

Manual de Instrucciones

El VW 1600

Manual de Instrucciones VW

El VW 1600.

VOLKSWAGEN DE MEXICO S.A. de C.V.

Indice

Con el presente Manual recibe usted indicaciones sobre el funcionamiento y el manejo del VW 1600.

Como la Volkswagen de Mexico persigue un constante desarrollo de sus tipos y modelos, le rogamos se haga usted cargo de que nos debemos reservar el derecho a efectuar en todo momento modificaciones en cuanto a la forma, equipo y técnica del volumen de suministro. Por esta razón, no puede derivarse derecho alguno basándose en los datos, ilustraciones y descripciones del presente Manual de Instrucciones.

Volkswagen de Mexico S.A. de C.V.

Junto con el nuevo Volkswagen se entrega, entre otras cosas, la siguiente e importante documentación.

el Manual de Instrucciones

el Carnet de Servicio Volkswagen

El Manual de Instrucciones debiera usted leerlo antes de emprender su primer viaje, con objeto de familiarizarse rápidamente con su coche y adquirir así la sensación de absoluta seguridad. Sólo después de haber leído el Manual de Instrucciones, sabrá usted cómo manejar su Volkswagen, cómo conducirlo y cómo tratarlo.

El Carnet de Servicio Volkswagen le informa sobre el sistema Volkswagen de **Diagnóstico y Mantenimiento**, incluyéndose en el mismo el certificado de garantía y las cláusulas de la misma. En este Carnet registrará su taller VW, mediante estampillado, cuantas diagnosis y servicios de mantenimiento y conservación se ejecuten en su vehículo. Siempre que en lo sucesivo acuda a un taller VW, no olvide llevarlo consigo: es la tarjeta de visita más efectiva al tomar contacto con el mismo.

Y finalmente, algo **en relación con las cláusulas de garantía:** En su propio interés ordene ejecutar los servicios de mantenimiento y conservación de su Volkswagen conforme a las directrices del Carnet mencionado. El hecho de tratar el vehículo correctamente, sumado al comprobante de haber hecho efectuar por un taller VW autorizado los servicios de mantenimiento prescritos, es premisa indispensable al cursar eventuales reclamaciones con cargo a la garantía por averías ocurridas en piezas que estén supenditadas a un servicio de conservación y mantenimiento.

Volkswagen de Mexico S. A. de C. V.

Una aclaración de interés – tanto antes como después de la lectura del Manual de Instrucciones.

Su Volkswagen es el resultado de las experiencias y modernos métodos de investigación acumulados durante decenios en materia de construcción de automóviles de gran seguridad:

Un automóvil que en cuanto a seguridad de construcción y equipo sobrepasa con creces el límite de lo necesario.

Para protección de usted, para su seguridad, y – cosa que no hay que olvidar – para evitar riesgos a otras personas y vehículos en situaciones de peligro.

Como lector interesado, y aunque no sea un especialista en cuestiones técnicas, usted se dará cuenta de que el perfeccionamiento de innumerables detalles técnicos de su auto se debe, entre otras cosas, a nuestro deseo de proporcionarle en la mayor medida posible seguridad activa y pasiva.

De entre las muchas características de seguridad, he aquí algunas a título de ejemplo:

Seguridad activa

Medidas de construcción que ayudarán a evitar accidentes.

- Suspensión independiente en cada rueda, delante y detrás = constante adherencia a la calzada.
- Apropiada distribución del peso gracias al portaequipajes delantero = la parte posterior no se hunde, correcta posición de los faros incluso con el vehículo ocupado.
- Luces intermitentes y traseras de gran tamaño y potente luminosidad.

Seguridad Pasiva

Medidas de construcción, destinadas a reducir las consecuencias de un accidente.

- Compartimento de pasajeros configurado como habitáculo de seguridad – parte anterior y posterior del auto diseñadas para absorber el golpe de una eventual colisión.
- Mandos blandos y de gran superficie, señalizados sin peligro de confusiones, delante del conductor y acompañante.
- Columna de dirección de seguridad.
- Firmeza de fijación de los asientos delanteros individuales, asientos y respaldos regulables en diversas posiciones. Respaldos con seguro de bloqueo.
- Parasoles acolchados.
- El retrovisor interior se desprende en caso de colisión.
- Manijas interiores de puerta empotradas, seguros de puerta interiores.
- Piezas de chapa de protección lateral, configuradas como estribos.
- Manijas de puerta exteriores sin aristas con teclas de apertura de posición interna, protegidas contra contactos.
- Cierres de pestillo giratorio y seguro contra desencaje en las puerta.

Usted estará de acuerdo: su Volkswagen le ofrece un alto grado de seguridad.

Depende, pues, de usted hacer el mejor uso de tal posibilidad. Ya que la seguridad de tráfico significa en primer lugar:

- Conducir con precaución.
- Observación previsora de cuanto se desarrolla ante su vista.
- Calcular prudentemente la velocidad y el recorrido de frenado, especialmente cuando la humedad, el hielo o la nieve reducen la adherencia de los neumáticos a la calzada.

Además

- Mantenga usted la seguridad de tráfico de su vehículo mediante periódico mantenimiento y control de su vehículo confiado a especialistas.

Para la circulación diaria se prescriben determinadas reglas de seguridad que un conductor consciente de su responsabilidad no debería olvidar. Por ejemplo:

Antes de sentarse al volante

- Cerciórese usted del perfecto estado y correcta presión de inflado de los neumáticos.
- Observe si todos los cristales están bien limpios, garantizando una perfecta visibilidad.
- Compruebe si los cristales de los faros y luces traseras e intermitentes están bien limpios.
- Compruebe si lucen todas las bombillas (los faros, las luces intermitentes y de "pare" funcionan únicamente estando conectado el encendido).

En bien de su propia seguridad

Antes de emprender la marcha

- Colóquese en su asiento cómodamente, de modo que pueda manejar sin esfuerzo las palancas de mando, pedales e interruptores.
- Ajuste debidamente el retrovisor interior.
- Compruebe si el limpiaparabrisas (encendido conectado) y el lavaparabrisas funcionan debidamente.
- Cerciórese de que las puertas estén perfectamente cerradas (hasta la segunda muesca).
- **No** bloquee las puertas durante la marcha. – **No** introducir el botón de seguridad –, con objeto de que en caso necesario pueda recibir ayuda de fuera.
- Colóquese el cinturón de seguridad y ruegue a su acompañante que haga lo mismo.

Antes de incorporarse al tráfico rodado

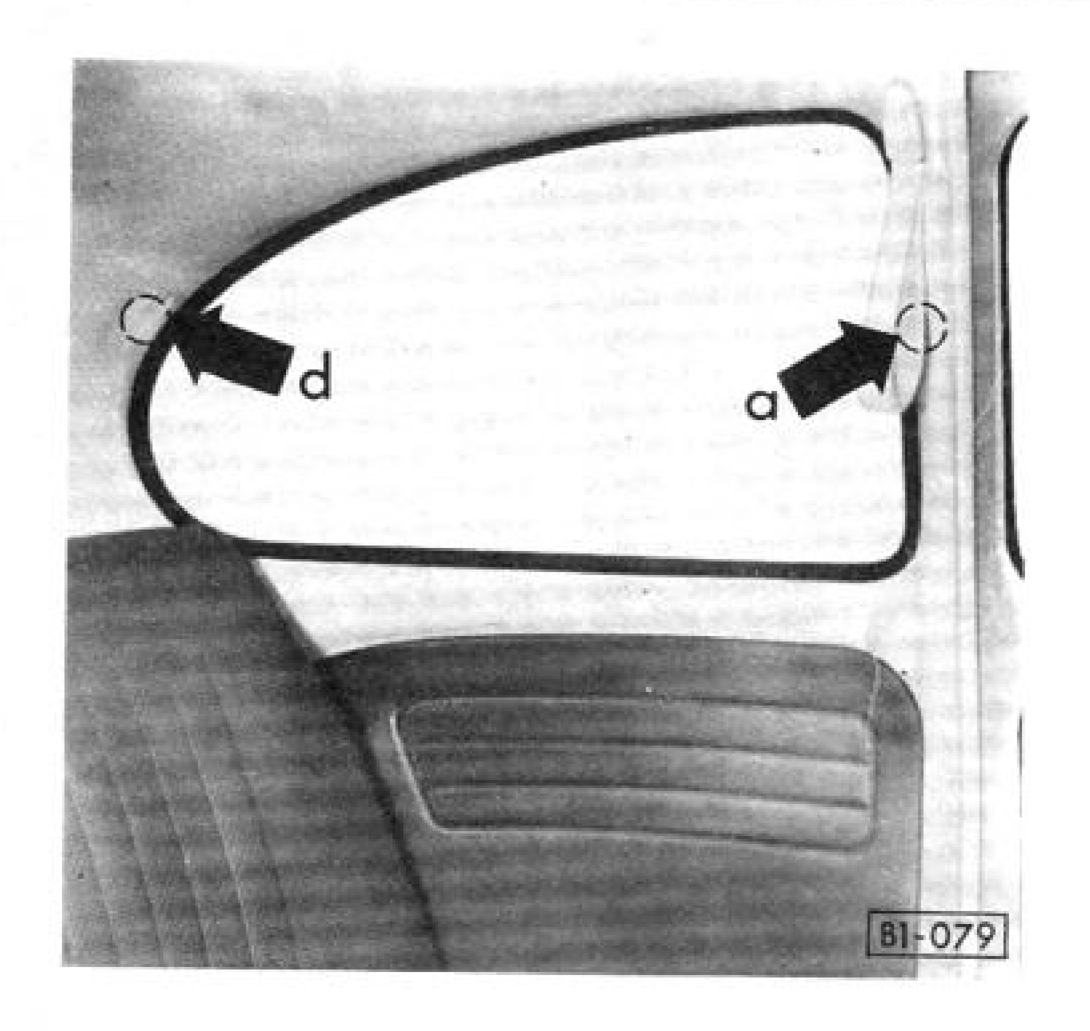
- Compruebe el funcionamiento de los frenos – antes de accionar el pedal mire por el espejo retrovisor.
- Cerciórese de que la palanca de freno está suelta del todo.

Durante el viaje

- Guarde suficiente distancia del vehículo que le precede.
- Conecte las intermitentes con suficiente anticipación cuando quiera cambiar de dirección o adelantar a otro vehículo.
- No viaje a excessiva velocidad durante la noche.
- Para que los demás conductores puedan divisar su vehículo a su debido tiempo, conecte la luz de cruce cuando empiece a anochecer. Esto mismo deberá hacerse durante el día con tiempo nebuloso o cuando esté nevando.
- Cuando utilice usted faros antiniebla, aténgase estrictamente a las prescripciones.
- En caso de avería, procure separar cuanto antes su vehículo de la carretera.
- Si se nota excesivamente cansado, interrumpa su viaje.
- Siempre, y en cualquier lugar en que se halle, cuente con la falta de atención de los otros conductores.

Cuando deje el vehículo

- Para asegurarlo contra el robo o su utilización por personas no autorizadas, extraiga la llave de encendido, bloquee la dirección, bloquee las ventanillas y cierre las puertas. Cuando pare o aparque su vehículo en una pendiente, asegúrelo debidamente para que no se desplace.



Cinturones de seguridad

Puntos de fijación para los cinturones de los asientos delanteros:

Punto externo superior (a) –
en el montante de cerradura, arriba

Punto externo inferior (b) –
en el montante de cerradura, abajo

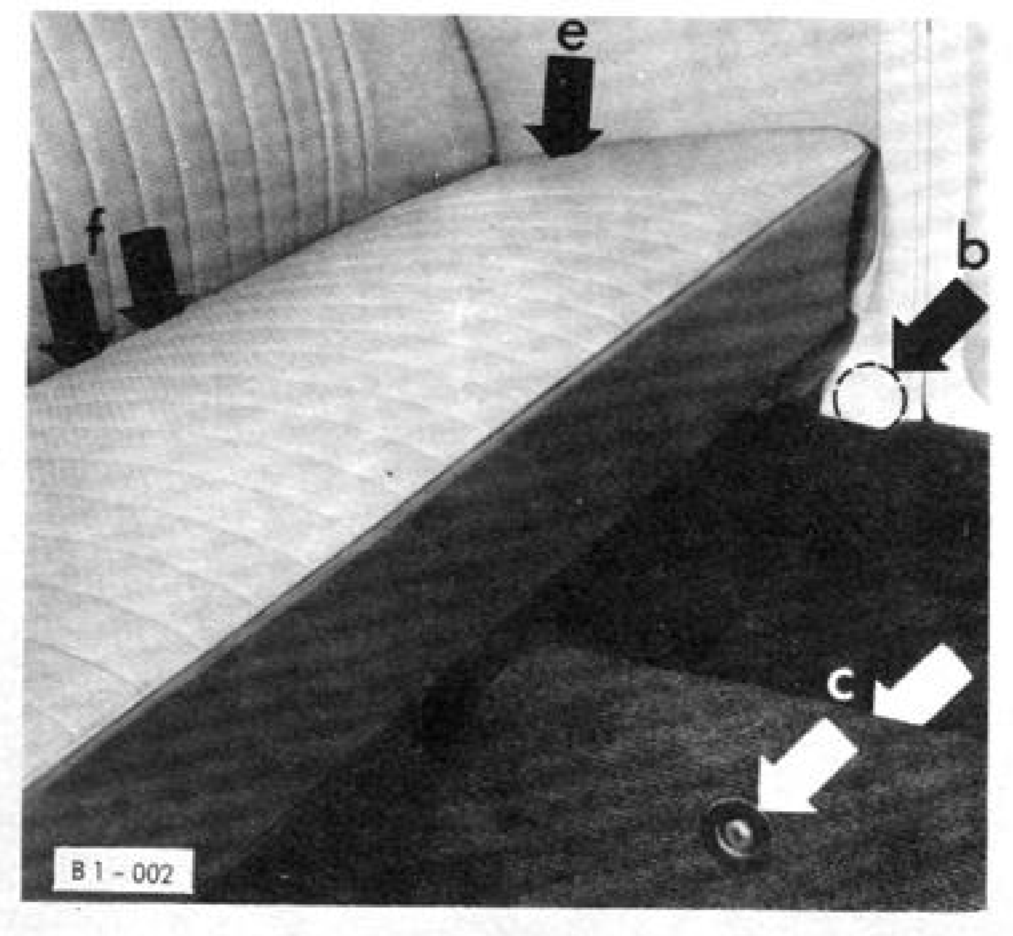
Punto interno inferior (c) –
a un lado del túnel del bastidor, en el fondo posterior

Los asientos delanteros van dotados de cinturones estáticos, de dos puntos de anclaje.

En el caso de un montaje ulterior de los cinturones de seguridad, lo mejor será que se encargue de ello un taller VW.

Los taladros roscados, que en los grabados figuran marcados por círculos, están cubiertos por el tapizado del cielo del vehículo. Para montar los cinturones, habrá que dejar expeditos los correspondientes taladros.

Los suplementos de plástico roscados, dispuestos en la zona inferior del vehículo, no deberán emplearse para la fijación de los soportes de los cinturones.



Puntos de fijación para los cinturones del asiento posterior:

Punto externo superior (d) –
en el larguero de techo, detrás de la ventanilla lateral trasera

Punto externo inferior (e) –
debajo del asiento trasero, en el piso del portaequipajes

Puntos internos inferiores (f))
debajo del asiento, en el centro, en el piso del portaequipajes

Lo que importa saber respectó a los cinturones de seguridad.

Un cinturón de seguridad sólo es útil si se le coloca antes de emprender cualquier viaje, especialmente en el tráfico urbano.

Ninguna persona que mida menos de 1,40 m de estatura debiera utilizar cinturones de tres puntos o de bandolera – en caso de accidente el riesgo podría ser mayor.

Los niños deben ir siempre en el asiento trasero: los pequeños, abrochado el cinturón infantil o bien en el sillín para piños; los "mayores", con un cinturón abdominal.

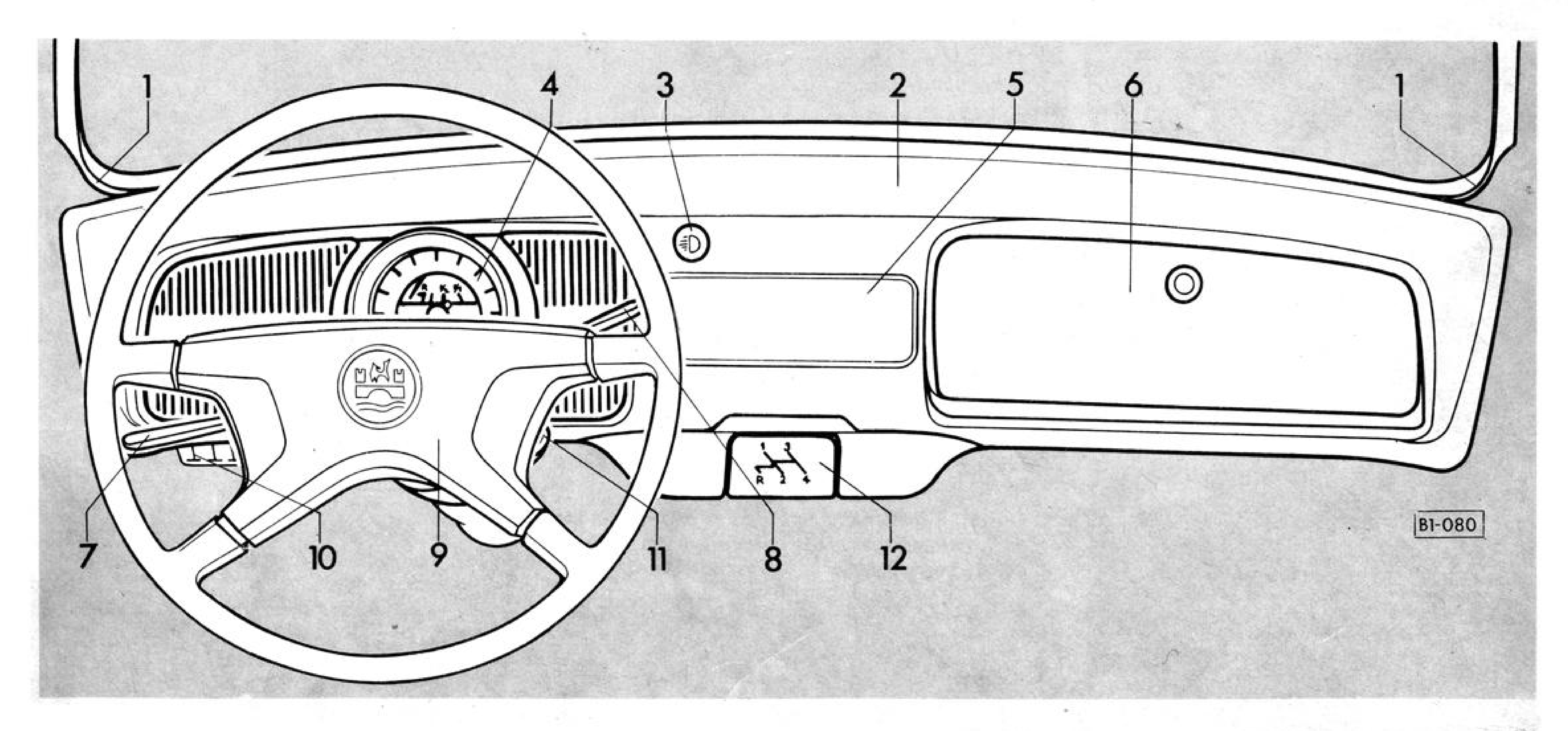
Con cada cinturón de seguridad no debe sujetarse más de una persona. Por consiguiente: no utilizar nunca un mismo cinturón para dos pasajeros **(aunque sean niños).**

- Al colocarse el cinturón, hay que cuidar de que el mecanismo de cierre encaje con toda seguridad (prueba de tracción) y el cinturón no esté retorcido.
- El ajuste correcto de la longitud del cinturón reviste suma importancia.
  El cinturón deberá ir tensado de manera que pueda todavía pasarse la mano entre el cinturón y el cuerpo.
  Si se modificase la posición del asiento, habrá que corregir correspondientemente el ajuste del cinturón..
- Cuando no se utilicen los cinturones, deberán colgarse por su dispositivo de cierre en el gancho previsto para ello. Con ello se evita que, en caso de un brusco frenazo, los cinturones se bandeen golpeando aquí y allá.
- Procure que la banda del cinturón no quede aprisionada entre asiento y respaldo.

Mantenga siempre limpios los cinturones de seguridad. Una banda de cinturón extremadamente sucia puede obstaculizar el enrollamiento del mismo. Para la limpieza de un cinturón sucio se empleará agua de jabón suave, sin desmontarlo del coche.
Los cinturones no deben someterse a una limpieza química, pues los productos químicos de limpieza podrían destruir el tejido. Los cinturones de seguridad automáticos deberán hallarse totalmente secos, antes de poderse enrollar. Cuide de que los cinturones no entren en contacto con líquidos de naturaleza cáustica.
Compruebe, además, ocasionalmente las unidades de cierre y (en los cinturones automáticos) el perfecto funcionamiento de los dispositivos de retracción. Compruebe también si el tejido y las conexiones del cinturón han sufrido daños.
Cuando, en caso de accidente, se haya sometido a fuerzas de tracción el cinturón de seguridad, habiéndose por ello expandido éste, tendrá que ser renovado el mismo.

Tablero de instrumentos

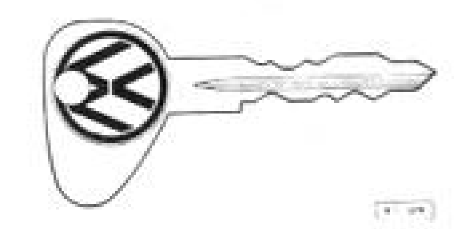
1 — Toberas de aire caliente
2 — Acolchado del tablero de instrumentos
3 — Interruptor de alumbrado
4 — Velocímetro con indicador de gasolina y luces de control
5 — Moldura para montaje de la radio
6 — Guantera
7 — Palanca de intermitentes y luz de cruce
8 — Palanca p. limpiaparabrisas y lavaparabrisas
9 — Bocina
10 — Caja de fusibles
11 — Cerradura de dirección y arranque
12 — Cenicero





Llaves

Sólo una llave necesita usted para las puertas y el arranque del motor y para el capó del motor.



Sívase anotar el número, para el caso de que se perdiera. Así, su taller VW habitual no tendrá dificultad en proporcionarle la llave de repuesto que precise.

Puertas

Manejo por fuera
Para abrir las puertas: accionar el pulsador (1).

Para cerrar y abrir con llave las puertas delanteras: girar la llave hacia la izquierda o hacia la derecha (2). Sólo en su posición media podrá la llave introducirse o sacarse de la cerradura.

Para bloquear sin llave las puertas delanteras: oprimir el botón de seguridad (3) y, al cerrar la puerta, accionar el pulsador (1).

Si la puerta se cerrase involuntariamente, el botón de seguridad salta hacia arriba. Con ello se imposibilita que el conductor quede fuera y sin llave.

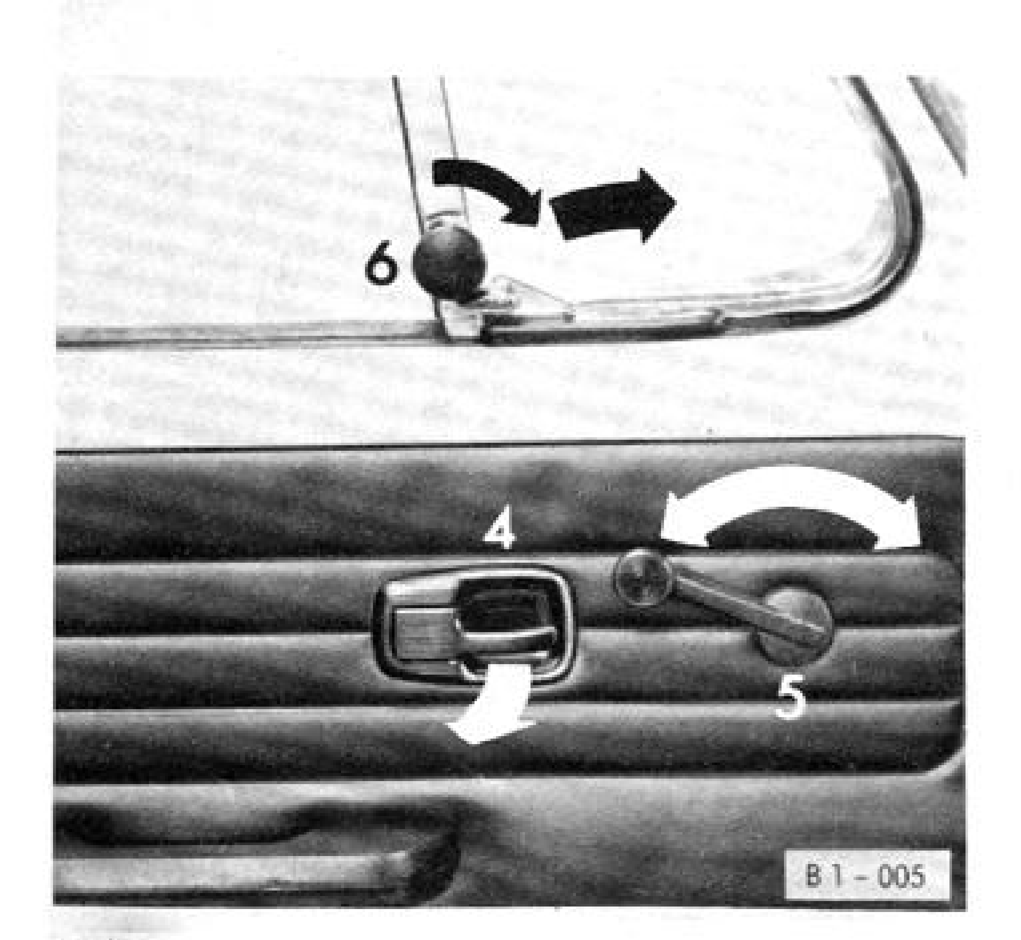
Manejo por dentro

Para abrir las puertas: tirar de la palanquita (4).

Durante la marcha no deben oprimirse los botones de seguridad, con objeto de que sea posible el acceso al vehículo para prestar auxillo en caso de emergencia.

Mientras los botones de seguridad se hallen introducidos, tampoco pueden abrirse por dentro las puertas.

Antes de cerrar la puerta, hay que abrir una de las ventanillas deflectoras, para que pueda escapar la sobrepresión del interior del coche.



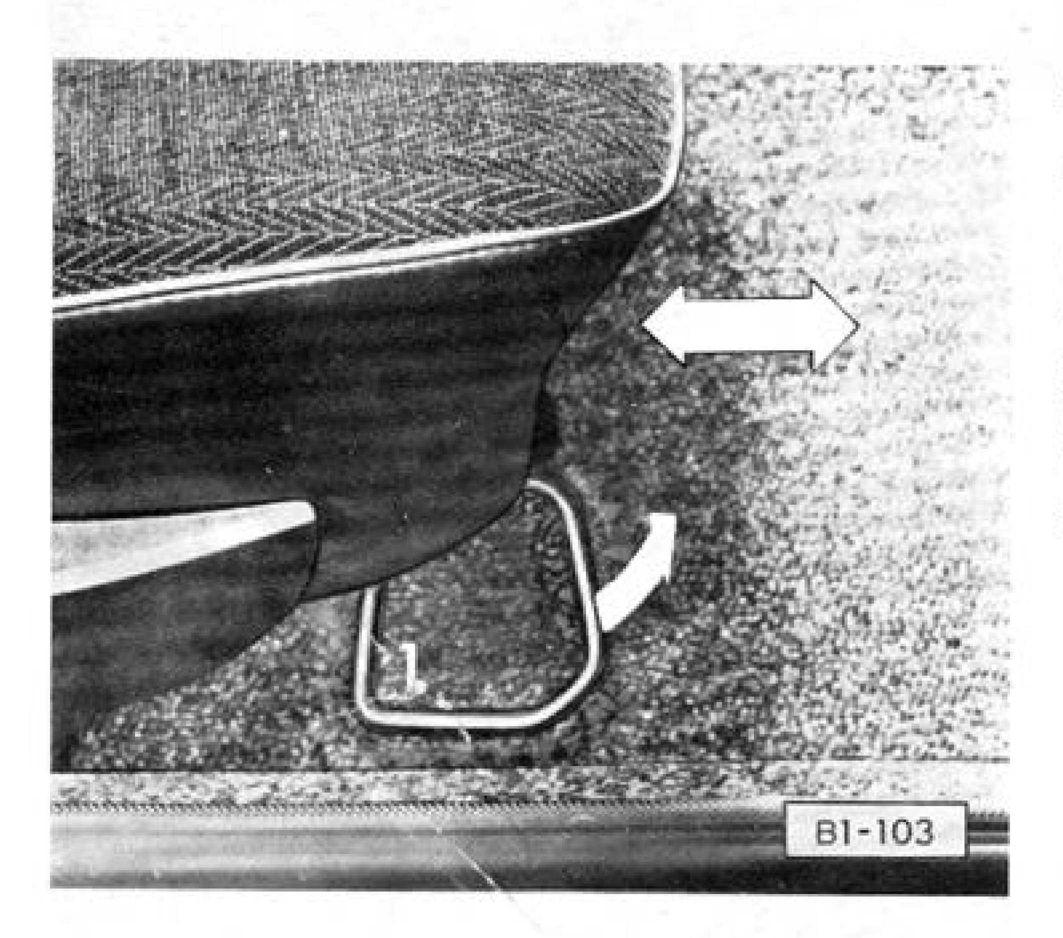
Ventanillas

Ventanilla deslizante: Para abrirla y cerrarla, se girará la manivela (5).

Ventanilla deflectora (6)

Apertura: Girar el botón hacia adelante hasta el tope, sequidamente bascular hacia adelante dicho botón de cierre.

Cierre: Primeramente oprímase la parte delantera de la ventanilla contra la junta, seguidamente deberá bascularse hacia atrás el botón de cierre.

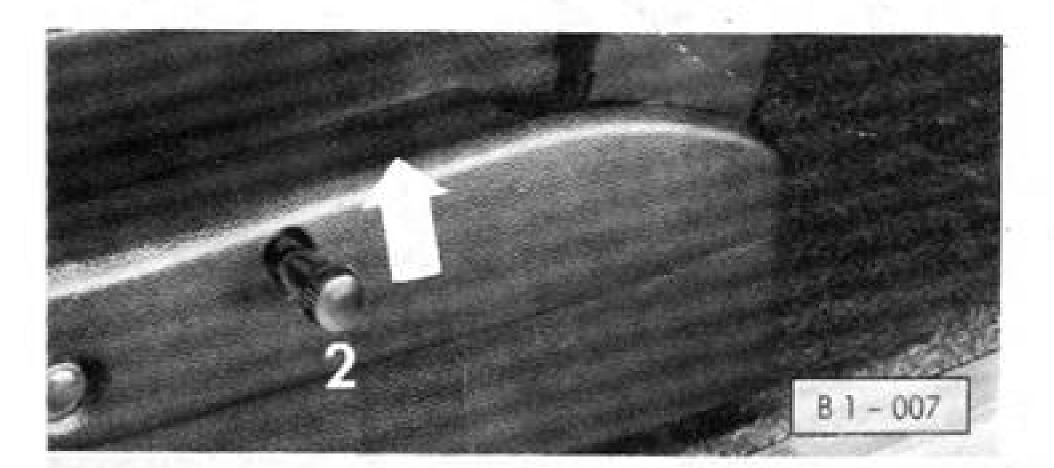


Asientos delanteros

Desplazamiento longitudinal

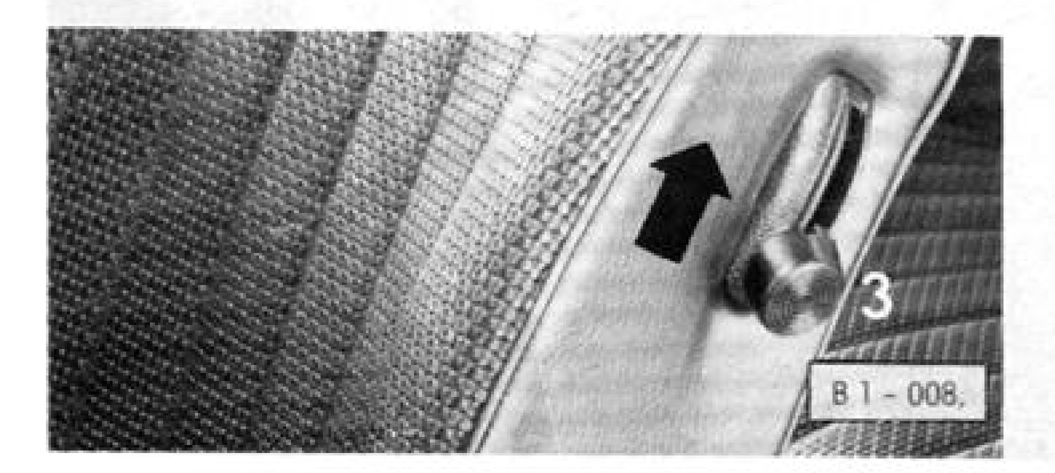
Los asientos delanteros se pueden correr hacia delante ó atrás tirando de la palanca de bloqueo que se encuentra delante, debajo del asiento. Cuando se encuentre la posición deseada, soltar la palanca y mover el asiento un poco para que se asegure.

Una vez ajustada la posición correcta de asiento, cuídese de que la palanca enclave de nuevo, para que el asiento no pueda desplazarse durante la marcha.



Ajuste de la inclinación del respaldo

Alzar la palanca (2) dispuesta en el lado exterior del bastidor del asiento, colocar el respaldo en la inclinación apetecida presionando con la espalda y soltar entonces la palanca.



Bloqueo del respaldo

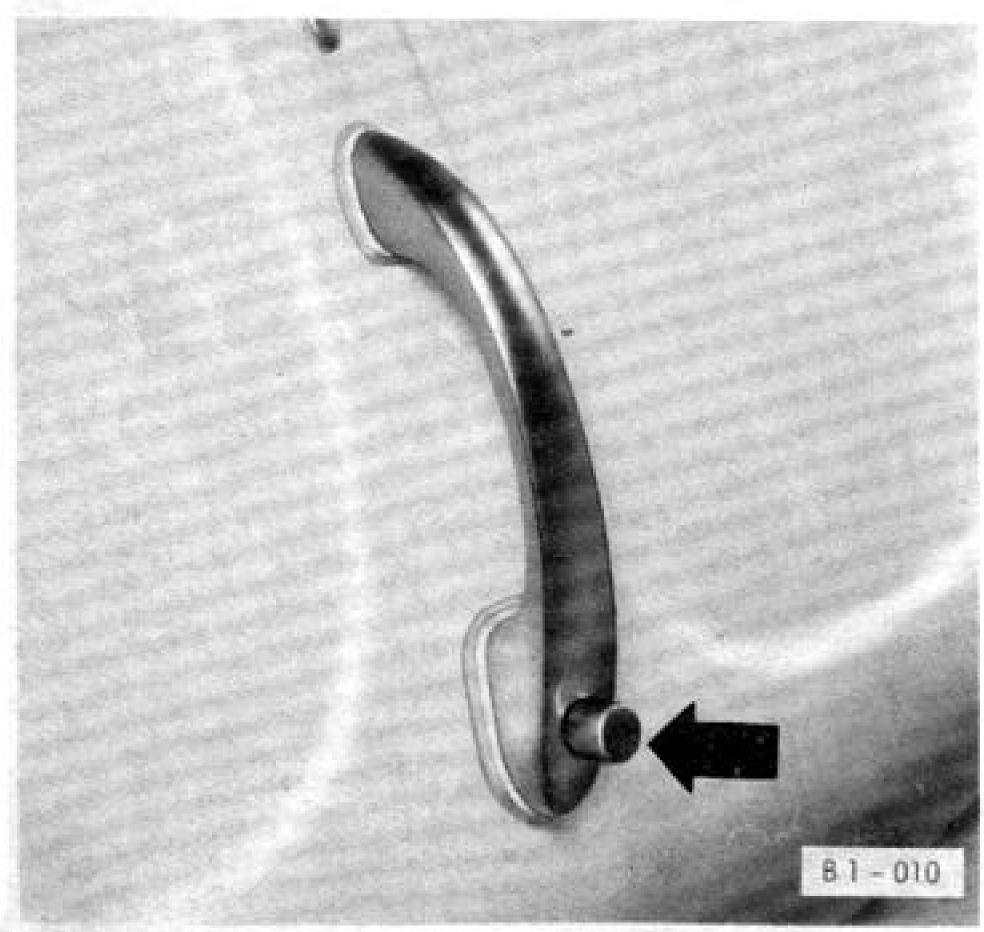
Tirar hacia arriba del botón (3) y abatir hacia adelante el respaldo.



Portaequipajes

Portaquipajes delantero

Desbloqueo del capó — tirar hacia abajo de la palanca dispuesta en la guantera. El capó salta ligeramente hacia arriba por la presión del muelle.



Apertura del capó — Oprimir el botón de la empuñadura y alzar el capó. El capó se mantiene abierto gracias a la fuerza del muelle.

Cierre del capó — Presionar sobre él firmemente, hasta que el bloqueo encaje de manera perceptible.

Un consejo para la distribución del equipaje:

No importa que se viaje con mucho o poco equipaje, — cárguese siempre con los bultos más pesados el portaequipajes delantero, antes de utilizar el espacio para equipaje, detrás del asiento traserro.

- Una buena distribución del peso redunda en beneficio de las propiedades de marcha.

Portaequipajes de techo

En el portaequipajes de techo puede transportarse adicionalmente una cantidad de peso de 50 Kg.

- Utilizar únicamente portaequipajes con apoyo en el pliege de techo.
  Los portaequipajes del programa de accesorios VW satisfacen este requisito.
- Distribuir uniformemente el peso del equipaje.



Portaequipajes trasero

Respaldo del asiento trasero

abatimiento — soltando el lazo de goma, dispuesto arriba, a la derecha, puede abatirse éste hacia adelante

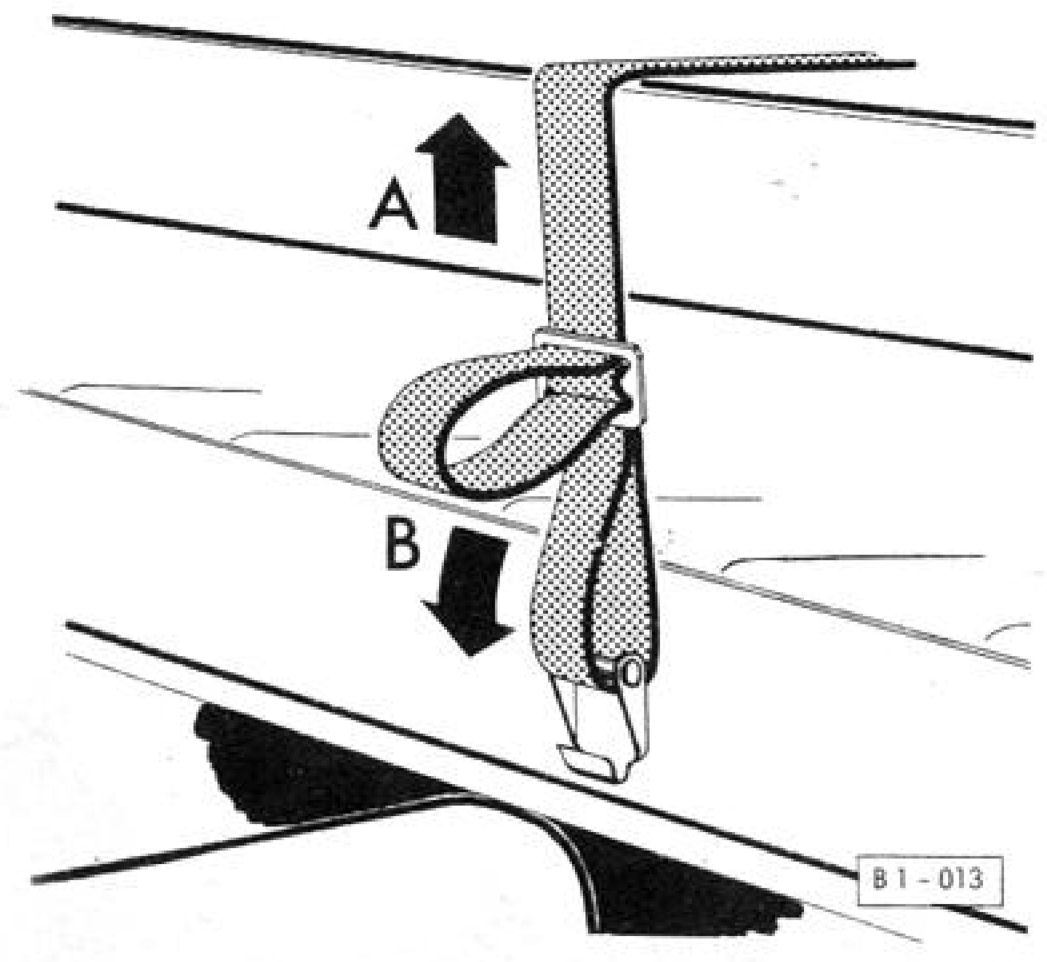
erección — bascular hacia atrás el respaldo; volver a enganchar el lazo.

El portaequipajes posterior se hace fácilmente accesible, abatiendo hacia adelante el respaldo del asiento trasero.

¡Atención!

En la concavidad portaequipajes detrás del asiento trasero del Sedán no deberán apilarse a mucha altura los paquetes y bultos, pues de lo contrario:

- éstos podrían salir lanzados hacia adelante, en caso de un brusco frenazo, y también
- quedaría mermada la visibilidad a través de la ventanilla trasera.



Ampliación del portaequipajes posterior

Fijación del respaldo mediante el cinturón de sujeción:

Abatir el respaldo y, presionándolo ligeramente, fijar el gancho en la base de apoyo delantero del asiento trasero.

Soltar el cinturón

Presionando ligeramente el respaldo abatido, se descarga el cinturón de fijación, pudiendo entonces descolgarse el gancho de éste.

Regular la longitud del cinturón

Por la hebilla, tirar algo del cinturón hacia adelante. Tirando del cinturón hacia arriba o hacia abajo a través de la hebilla:

hacia arriba (A) — se acorta
hacia abajo (B) — se alarga

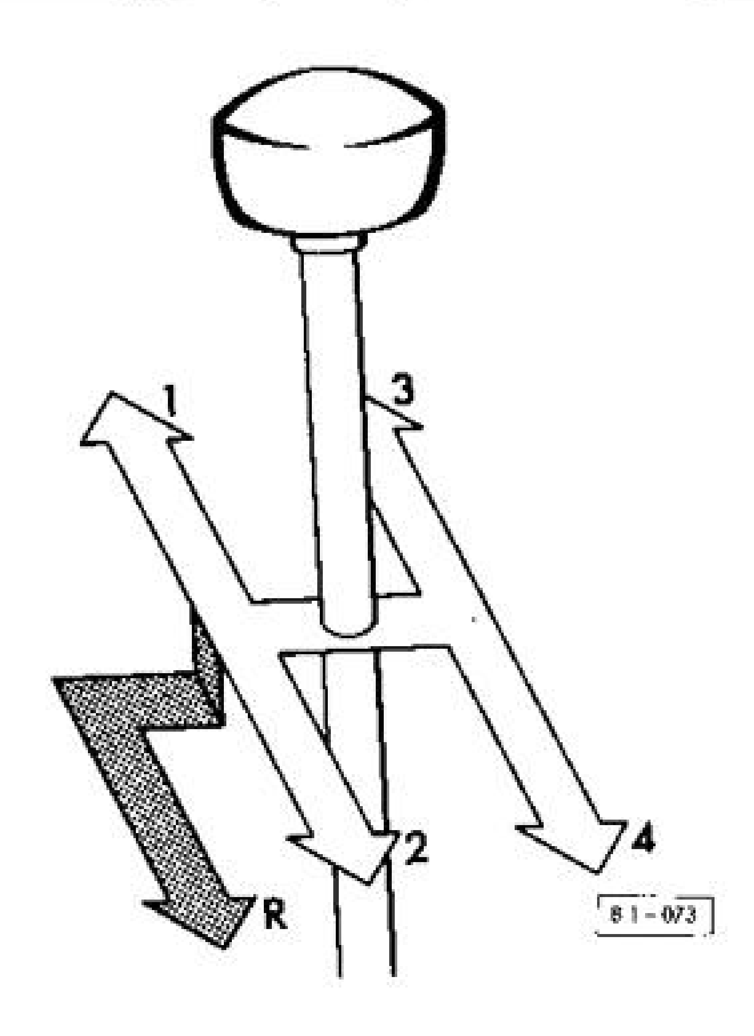
Sólo una vez desenganchado, puede regularse el cinturón.

La longitud del cinturón es la correcta, cuando puede trabarse con toda facilidad el gancho, estando abatido el respaldo y ligeramente presionado hacia abajo. El cinturón deberá quedar ligeramente tensado, cuando deje de ejercerse presión sobre el respaldo.

Abatiendo hacia adelante el respaldo del asiento trasero, puede ampliarse la superficie de carga del portaequipajes posterior.

¡Atención!

Los paquetes o bultos que se transporten debieran ir de tal modo asegurados, que en caso de un frenazo brusco no salgan lanzados hacia adelante.



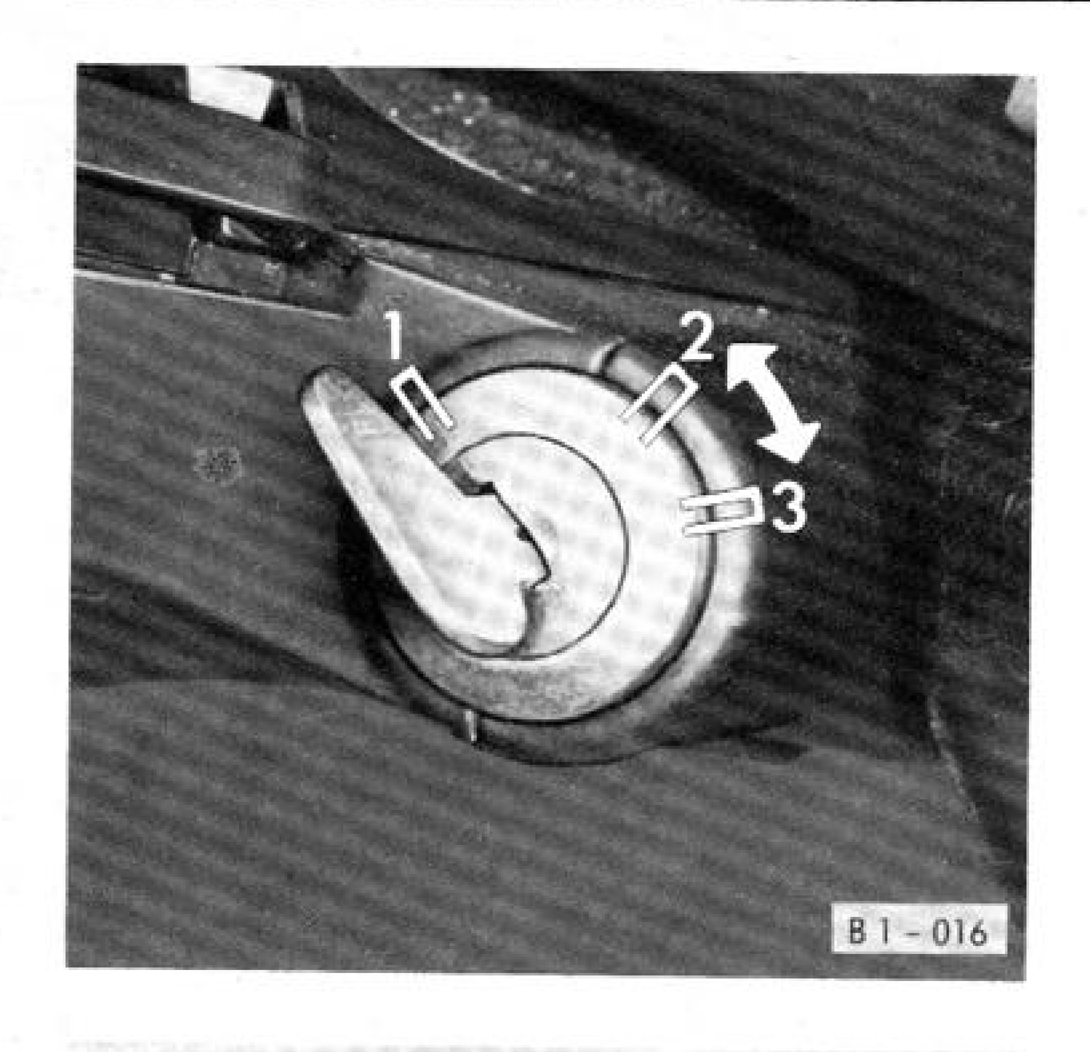
Palanca del cambio de velocidades

Marcha atrás: sólo deberá conectarse estando el vehículo parado. Una vez colocada la palanca de cambio en punto muerto, oprimirla con fuerza hacia abajo, tirando de ella simultáneamente hacia la izquierda y hacia atrás hasta el tope.

Cuando se conecta la marcha atrás, se encienden las luces de retroceso.

Palanca del freno de mano

Para soltar el freno:
tírese de la palanca ligeramente hacia arriba, presiónese el botón de bloqueo desplazando seguidamente la palanca hacia abajo del todo.



Cerradura de dirección y arranque

Posiciones de la llave

1 — encendido desconectado

2 — encendido conectado, se encienden las lámparas de control (véase página 22)

3 — arranque (véase página 21)

Tanto para introducir la llave en la cerradura como para sacarla, se ejecutará en la posición 1.

Si no puede girarse la llave hasta la posición 2 ó lo hace con dificultad, habrá que mover el volante hacia un lado y otro — de ese modo se descarga el bloqueo de la dirección.



Bloqueo de la dirección

- Extraer la llave (posición 1)
- Girar el volante hasta que encaje perceptiblemente el pivote de bloqueo de la dirección.

Atención:

Extraer la llave sólo con el coche parado.



Velocímetro

Lámparas de control provistas de símbolos:

a —	generador, refrigeración del motor	roja
b —	intermitentes	verde
c —	presión del aceite	roja
d —	luz de carretera	azul

Indicador del nivel de gasolina

Este instrumento funciona sólo con el encendido conectado.

Cuando la aguja del indicador señale la marcación "R" — reserva —, quedan todavía unos 5 litros de gasolina en el depósito.

Interruptor de alumbrado

Tirar del botón

escalonamiento 1 — luz de población
escalonamiento 2 — luz de cruce y de carretera

La intensidad de iluminación se gradúa, en ambas posiciones, girando el botón.

Al conectar el encendido, se encienden las lámparas de control de la presión del aceite y del generador. Una vez arrancado el motor, vuelven a apagarse.

En general y durante la marcha, no deberán encenderse la lámparas de control (véase página 22).

Límites de velocidad para cada una de las distintas gamas:

1ª velocidad Km/h	0 — 30
2ª velocidad Km/h	20 — 60
3ª velocidad Km/h	35 — 95
4ª velocidad Km/h	50 — velocidad máx.

Límites de velocidad rentables:

2ª velocidad Km/h	20 — 45
3ª velocidad Km/h	35 — 70
4ª velocidad Km/h	50 — 100

(Véase pág. 26)





Interruptor de intermitentes y luz de cruce

Intermitente derecho – palanca hacia arriba (R)
Intermitente izquierdo – palanca hacia abajo (L)
Intermitentes desconectados – palanca en el centro (O)

Intermitentes para el cambio de vía, a derecha o a izquierda –
alzar o bajar la palanca sólo hasta el punto de presión. Los intermitentes funcionarán hasta que se suelte la palanca y ésta retroceda a su posición central.

Luz de ráfagas / Bocina óptica

Tirar de la palanca hacia el volante (A)
Estando el interruptor de alumbrado en las posiciones:
0 ó 1: luz de ráfagas
2 : luz de cruce y carretera

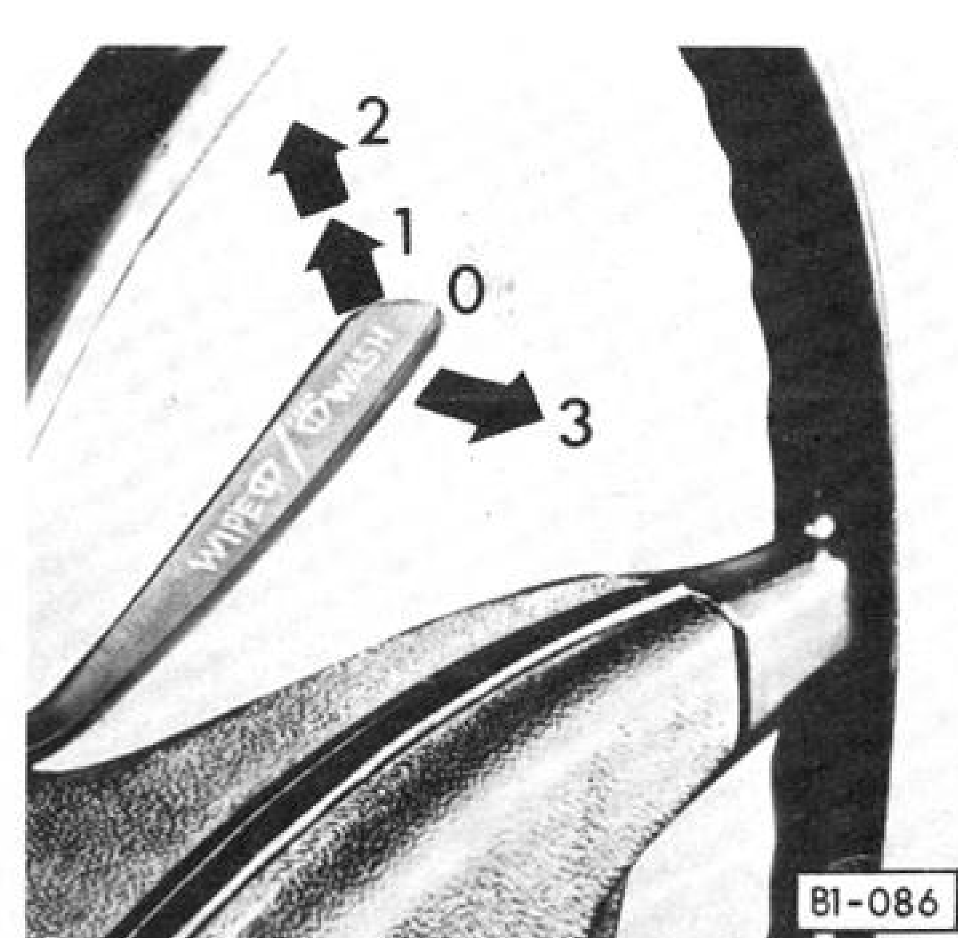
Los intermitentes sólo funcionan estando conectado el encendido.

Después de pasar una curva, los intermitentes se desconectan automáticamente.

En las posiciones R o L de la palanca, se enciende la lámpara de control (b) del velocímetro (véase pág. 16).

Estando conectada la luz de carretera, luce la lámpara azul del velocímetro.

La luz de ráfagas funciona independientemente del encendido.





Limpiaparabrisas

lento	– palanca en posic. 1
rápido	– palanca en posic. 2
desconectados	– palanca en posic. 0

Pulsando la palanca hasta el punto de presión de la posición 1, el limpiaparabrisas entra en funcionamiento hasta que se suelte la palanca, volviendo ésta a la posición 0.

Lavaparabrisas

Mientras se siga oprimiendo la palanca hacia el volante, sale agua proyectada.

Relleno del depósito lavaparabrisas: véase pág. 31.



Cenicero

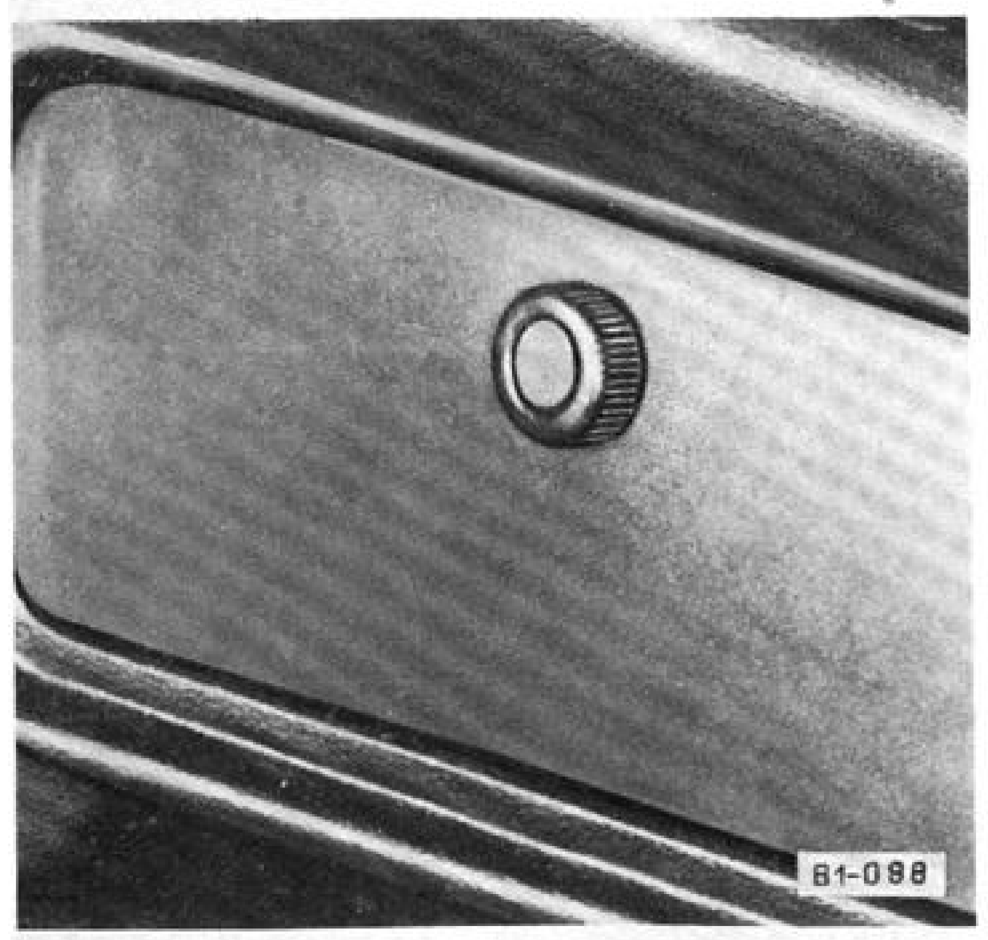
Cenicero en el tablero de instrumentos

Para vaciarlo — oprimir hacia abajo la lámina de resorte y extraerlo de sus guías.

Cenicero en la parte posterior

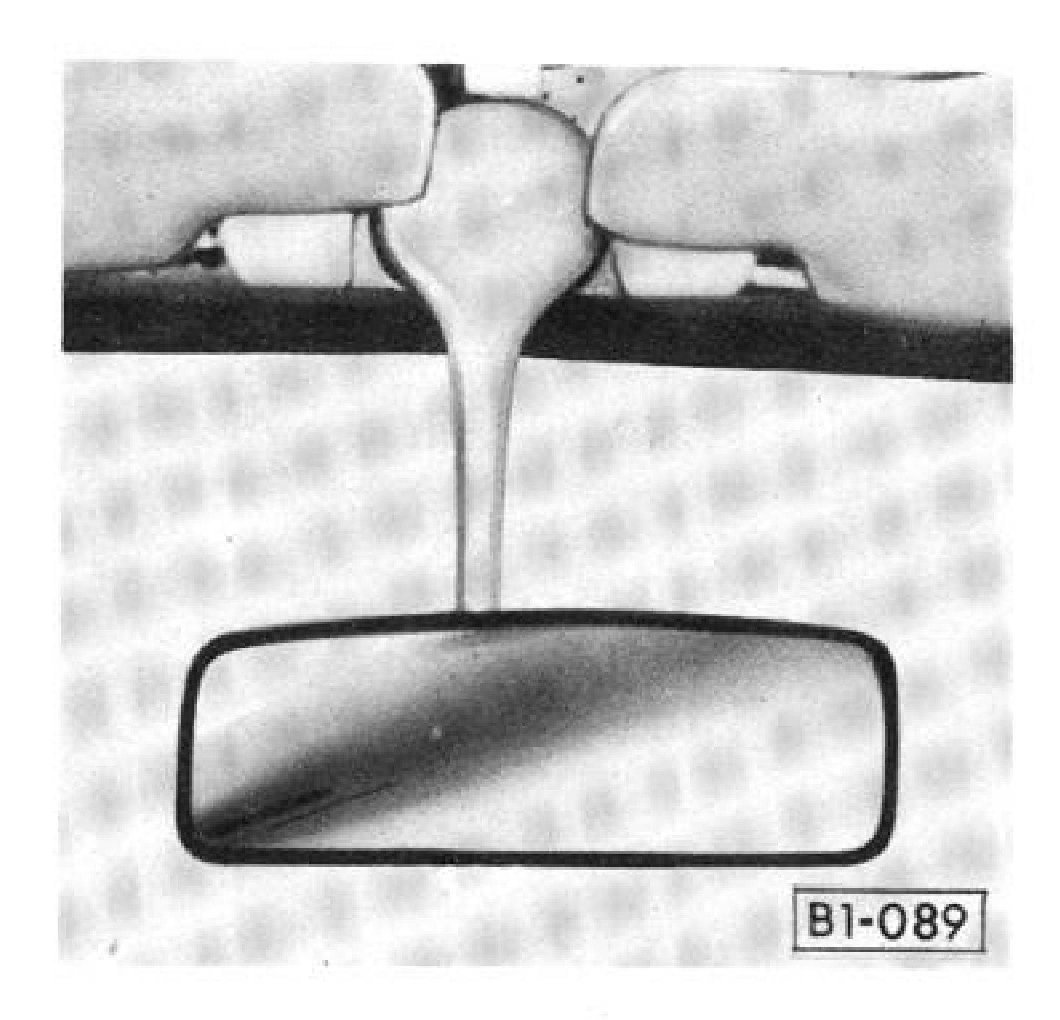
Para vaciarlo — abrirlo, presionarlo hacia abajo y extraerlo.

Para colocarlo — primeramente adaptarlo por su parte superior y seguidamente encajarlo.



Guantera

Tapa de la guantera
Apertura: girar el botón hacia la izquierda
Cierre: presionar la tapa hasta que encaje el cierre



Parasoles

Los parasoles pueden extraerse de su soporte, al pie del retrovisor, y girarse hacia la ventanilla.

Retrovisor interior

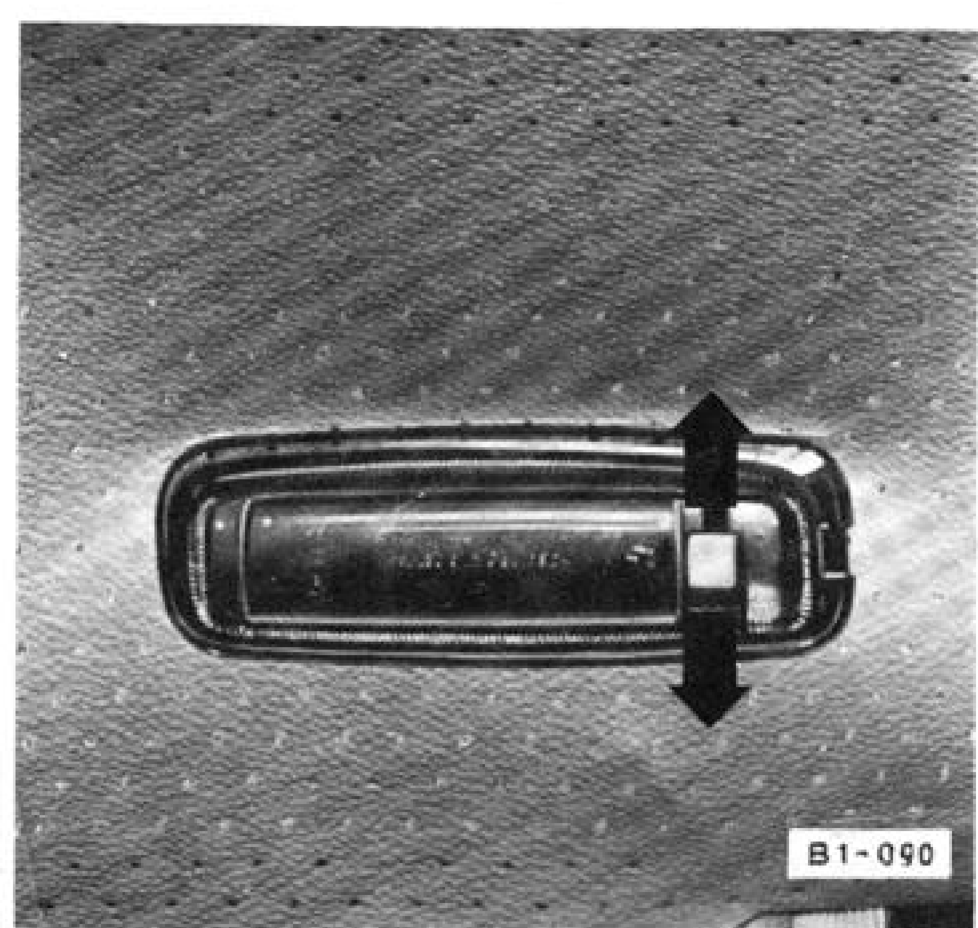
Aplicándole cualquier fuerza (colisión), el retrovisor interior se desprende de su soporte. Puede colocarse de nuevo oprimiendo con fuerza.

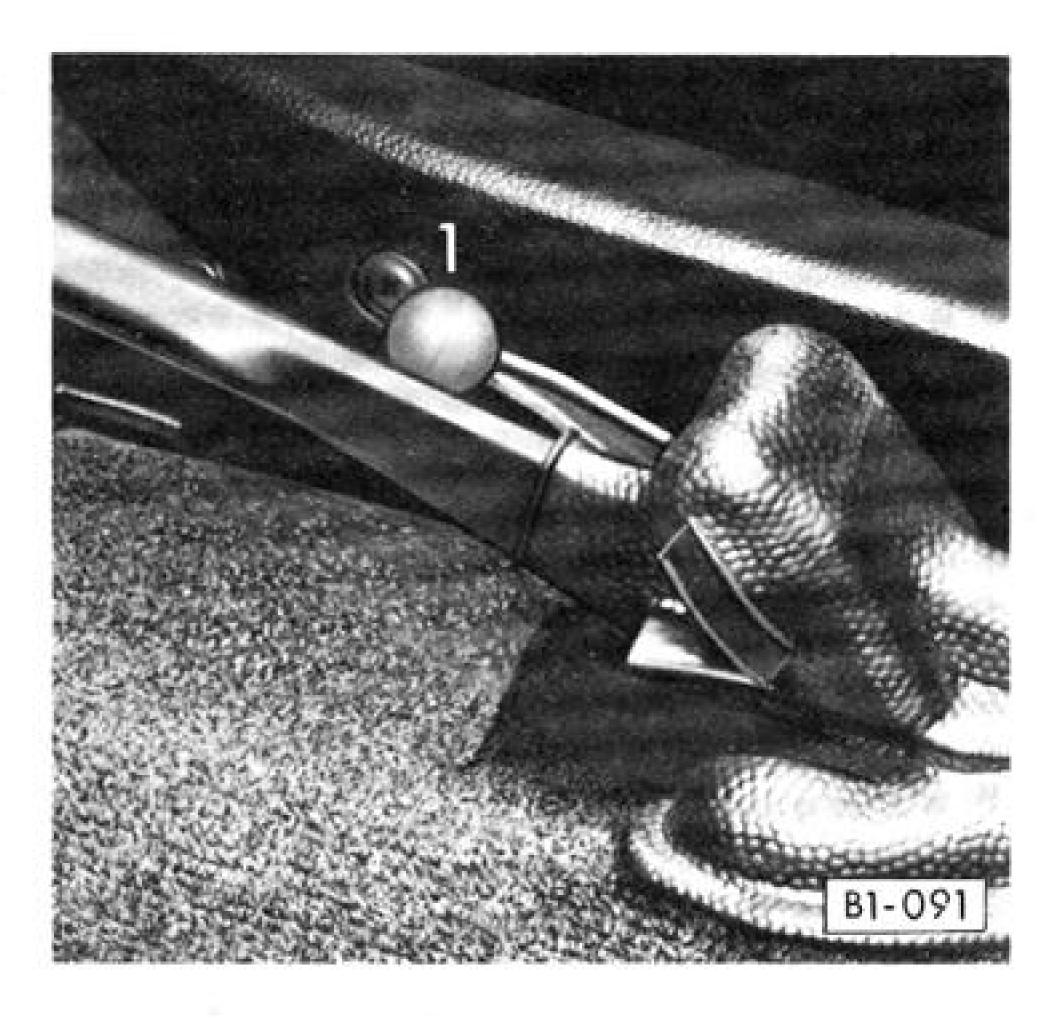


Luz interior

Posiciones de conexión:

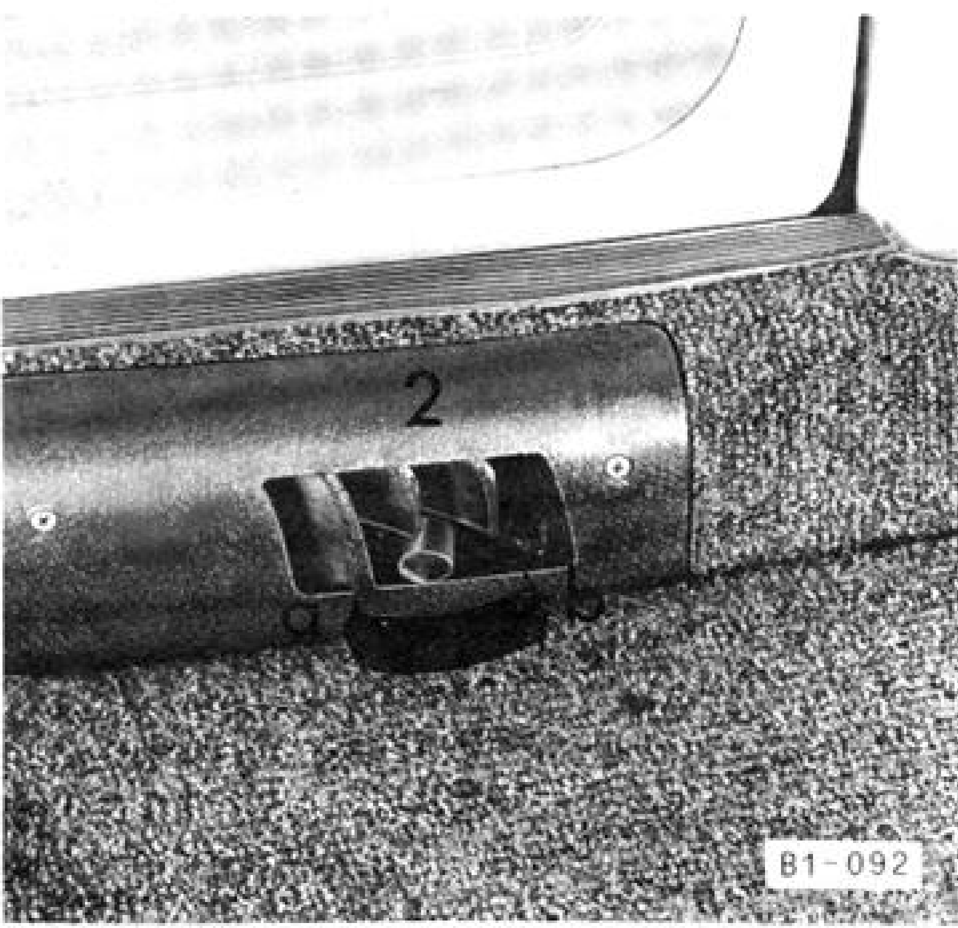
arriba — el alumbrado interior sólo se conecta al abrir la puerta
centro — alumbrado desconectado
abajo — alumbrado conectado





Calefacción

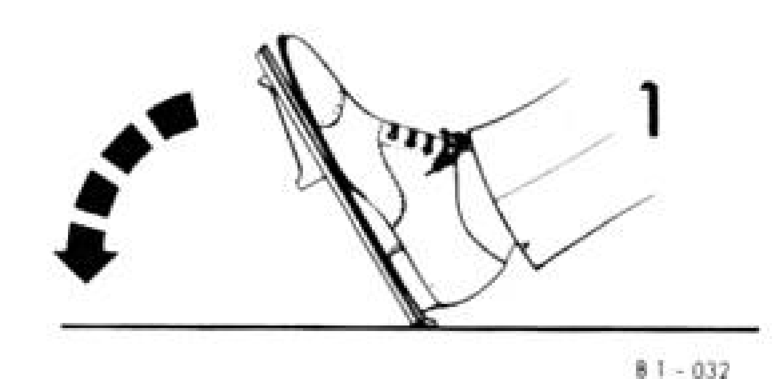
1 – **Palanca de la calefacción**
Palanca hacia arriba – calefacción conectada
Palanca hacia abajo – calefacción desconectada



2 – **Palanca para toberas de aire caliente en el salpicadero** (situadas lateralmente, en los largueros inferiores ante los asientos delanteros):
Palanca hacia atrás (a) – toberas – abiertas
Palanca hacia adelante (b) – toberas – cerradas

Con la calefacción conectada, afluye aire caliente primeramente de las toberas no regulables, dispuestas en el centro y en los laterales bajo el cristal parabrisas.
Mediante la palanca 2 puede conectarse o desconectarse aire caliente para el salpicadero.

Incluso cuando la temperatura exterior sea baja, debiera llevarse abierta ligeramente una de las ventanillas deflectoras, a fin de que no se empañen los cristales, gracias a la constante renovación del aire en el interior del vehículo.



La puesta en marcha del motor

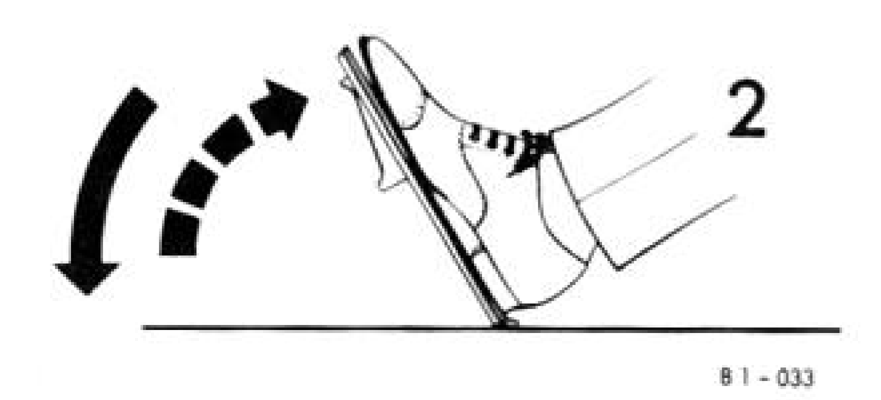
- Palanca en posición de punto muerto.

Con temperaturas sobre 0º C (1)

- Durante el arranque, pisar lentamente el acelerador.

Con temperaturas bajo 0º C (2)

- Antes del arranque, pisar a fondo el acelerador y soltarlo de nuevo lentamente – de este modo entra en funcionamiento el automático de arranque.
- Desembragar.
- Conectar el encendido y arrancar **inmediatamente.**

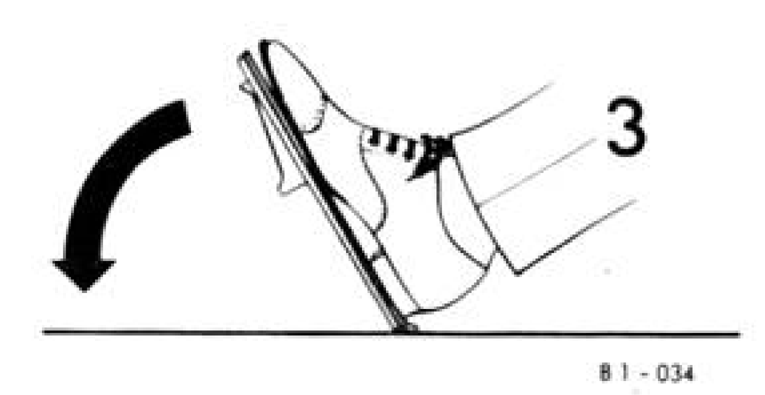


Con el motor caliente (3)

- Durante el arranque, pisar a fondo el acelerador – pero no ,,bombear''.

Advertencias:

- Cuando el motor se ha puesto en marcha, suéltese la llave de encendido – el motor de arranque no debe funcionar simultáneamente.
- No deje que se caliente el motor con la marcha en vacio – arranque **enseguida,** pero evite todo régimen elevado de revoluciones.



Atención al poner en marcha el motor en un recinto cerrado. ¡Peligro de intoxicación!

Bloqueo de repetición de arranque

Antes de proceder a un nuevo arranque del motor, hay que desconectar el encendido. El dispositivo de bloqueo de repetición de arranque, instalado en la cerradura de encendido, impide que el motor de arranque engrane con el motor en marcha, girando la llave, y pueda dañarse.

Lámparas de control

Las lámparas de control que se encienden al conectar el encendido, se apagan después del arranque del motor.

Si la lámpara de control para el generador se encendiese durante la marcha:

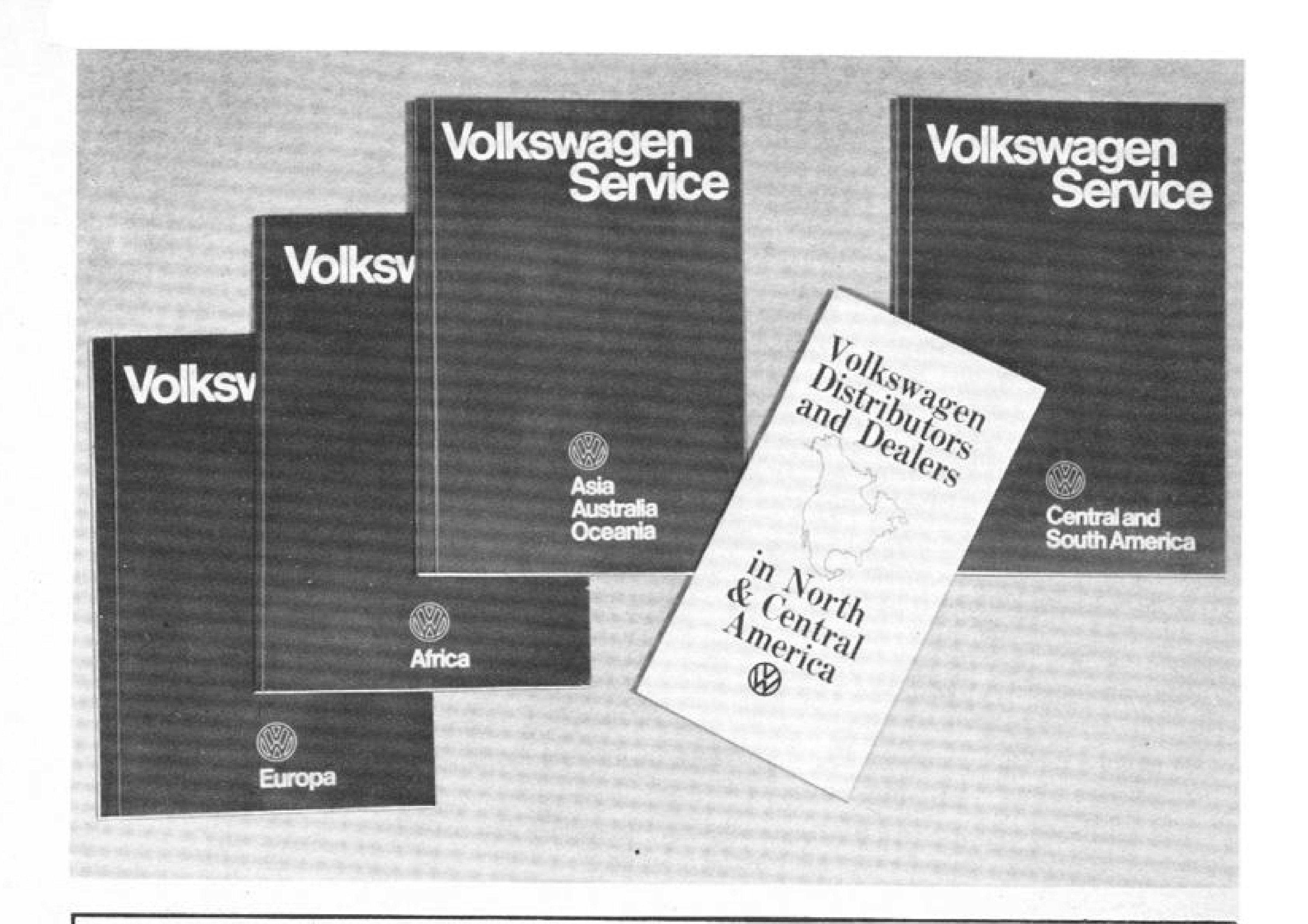
- Deténgase inmediatamente – comprobar la correa trapezoidal, o bien el fusible núm. 12 de la caja de fusibles.
- si la correa trapezoidal está rota, se interrumpe la refrigeración del motor:
  antes de proseguir el viaje, hay que renovar la correa. Cúidese de que el tamaño y la tensión de la correa sean los correctos; véase pág. 59.
- Si el generador no cargara por otros motivos, prosígase la marcha sólo hasta el taller VW más próximo, puesto que pronto se descargará la batería.
- Si se ha quemado el fusible, tampoco funcionarán las luces intermitentes. Recambiar el fusible. Si volviese a fundirse, no prosiga el viaje, sino acuda a un taller de reparaciones en busca de ayuda.

Si la lámpara de control para presión de aceite del motor se encendiese o parpadease durante la marcha:

- deténgase inmediatamente – comprobar el nivel del aceite (véase pág. 31).
- si desconoce la causa del disturbio, diríjase en busca de consejo competente.

Si después de un largo viaje y hallándose el motor en marcha en vacío, parpadease eventualmente la lámpara de control, ello carece de importancia siempre que vuelva a apagarse al acelerar.

Dos cosas han hecho famoso al Volkswagen en todo el mundo. El Volkswagen y el Servicio Volkswagen.



En todas partes hallará Ud. especialistas VW. No sólo en un radio de unos miles de kilómetros, sino en 140 paises.

Tenga la absoluta seguridad de hallar en todas partes el Servicio VW, tan bien de precio y formal como en su propio país, pues nosotros proveemos sin interrupción a todos los Agentes VW de todo cuanto necesitan: desde la más insignificante pieza de repuesto hasta la mayor herramienta especial VW.

Nosotros no sólo de deseamos un feliz viaje kilómetros tras kilómetro, sino que además contribuímos a ello.

Normas de conducción, que vale la pena observar

Motor

- ¿Por qué razón no debe conducirse a pleno gas con el nuevo motor, sino más bien a distintas velocidades en un principio?

  La selección de materiales, la calidad de producción unidas a los más modernos métodos de fabricación, garantizan una elevada precisión y óptimas cualidades de funcionamiento de todas las piezas del motor. Esto no impide, sin embargo, del todo, que durante las primeras horas de funcionamiento se origine una fricción interna más intensa que ulteriormente, cuando las piezas móviles se han adaptado entre sí. El desarrollo de este proceso depende esencialmente del modo de conducir durante los primeros 1.000 kilómetros.

  Alternando el régimen de revoluciones del motor, así como también las exigencias a que se someta todo el bloque propulsor, se logra un perfecto rodaje del vehículo.

  Generalidades:

- No ponga nuncal el motor frío a un elevado régimen de revoluciones – ni con marcha en vacío, ni con velocidades conectadas.
- Conducir a un régimen de revoluciones excesivamente bajo es tan equivocado como el extremo contrario.
- No martirice el motor pisando a fondo el pedal al ascender una cuesta, sino procure conectar a tiempo una marcha inferior.

Embrague

- Tanto al arrancar como al cambiar de velocidad, el embrague debe patinar lo menos posible.
- Al cambiar de gama de velocidad, desembráguese siempre totalmente.
- Al circular en caravana y al doblar una esquina, no debe conducirse con el embrague patinando, sino que debe conectarse a tiempo una velocidad inferior.
- Mientras conduzca, evite descansar el pie sobre el pedal de embrague.

Cambio de velocidades

- En cuanto haya efectuado un cambio de velocidad, suelte la palanca: la presión ejercida por la mano se transmite a las horquillas del cambio y puede, con el transcurso del tiempo, ocasionar un prematuro desgaste de las mencionadas horquillas de cambio.
- La marcha atrás se conectará sólo estando el vehículo parado.

Frenos

La distancia de parada aumenta en proporción mucho más elevada que la velocidad. Esto significa que, por ejemplo, a 100 km/hora la distancia de parada es 4 veces mayor que a 50 km/hora.

- Inmediatamente después de arrancar, o sea a moderada velocidad – naturalmente mire antes por el retrovisor –, asegúrese de la eficacia perfecta y uniforme de los frenos, pisando despacio el pedal del freno.
- Frénese a tiempo y suavemente – las ruedas bloqueadas alargan la distancia de parada.
- En una pendiente, el mejor freno es el motor: conéctese a tiempo una velocidad inferior y reserve el freno por si acaso. Si adicionalmente hay que utilizar el freno, no deberá hacerse de modo permanente, sino a intervalos.
- También los forros de frenos están sometidos a un „rodaje inicial" y, por eso, al principio no poseen todavia la potencia de fricción óptima. Para compensar esta ligera reducción de su eficacia de frenado, habrá que aplicar – durante los primeros 200 kilómetros aproximadamente – mayor fuerza al frenar. Esto mismo se tendrá en cuenta, cuando se hayan cambiado los forros.

- El desgaste de los forros depende en gran medida de las condiciones de rodaje, así como del estilo de conducción. Por ello, es posible que alguna vez sea preciso hacer comprobar el espesor de los forros en un taller VW incluso antes de lo previsto, especialmente tratándose de vehículos de frecuente utilización en tráfico urbano y breves recorridos, o bien que se conduzcan deportivamente.

Neumáticos

- Los neumáticos nuevos no poseen todavía su máxima capacidad de adherencia; por esta razón, los primeros 100 km deben correrse a moderada velocidad. Ello repercutirá en la duración de los mismos.

- Las ruedas bloqueadas, al frenar, originan un desgaste desigual de la superficie de rodadura de los neumáticos, lo que puede conducir a un desequilibrio de las ruedas.

Economía en la conducción

A quien le interese viajar de modo rentable, es decir, quien desee consumir el mínimo de gasolina y gastar lo menos posible los frenos, así como los neumáticos, deberá avitar altas velocidades y aceleraciones a pleno gas, conduciendo de un modo desenvuelto y uniforme.

Así pues, la economía en la conducción depende en primer lugar del estilo personal de conducir de cada uno.

Por otra parte, no hay que olvidar que el consumo de combustible va condicionado forzosamente por las condiciones particulares de utilización del vehículo, sin que el conductor pueda influir esencialmente en él. Más o menos desfavorables para el consumo de combustible son por ejemplo los siguientes factores:

- La densidad del tráfico, es decir, principalmente en las grandes capitales por la enorme cantidad de semáforos.
- La circulación a cortos trechos, es decir, el servicio de puerta a puerta, lo que implica tener que arrancar el motor una y otra vez.
- El estado de la calzada, especialmente cuando hay arena o nieve.
- La conducción en caravana, cuando hay que emplear las gamas de velocidad más bajas, marchando por consiguiente a un régimen de revoluciones relativamente elevado (en proporción con las distancias recorridas).

Un consumo favorable de gasolina, por el contrario, puede conseguirlo quien haga largos recorridos – sin detenerse mucho – a velocidad moderada. Conduciendo a un ritmo moderado, por autopistas, puede incluso llegarse a un consumo de combustible por debajo del normativo (véase "Datos técnicos").

Fundamentalmente, todo motor arroja su consumo más favorable, cuando está sometido a un régimen medio de revoluciones. Técnicamente expresado, esto significa aquel margen de revoluciones en donde la potencia de aceleración del motor, denominada también par motor, es la óptima. En la página 16 figuran los límites de velocidad más favorables.

Conducción por regiones frías

Es sabido que el Volkswagen es especialmente inmune al invierno. Quien quiera aprovechar esta cualidad, basada en la construcción del vehículo, con objeto de viajar con toda seguridad bajo nieve o cuando haya helado, deberá tener muy presentes los siguientes consejos e indicaciones:

Neumáticos de invierno

- Los neumáticos de invierno sólo ofrecen una auténtica ventaja, cuando el estado de las carreteras corresponde verdaderamente a condiciones invernales. Los vehículos equipados con neumáticos cinturados (radiales) pueden desistir la mayoría de las veces al uso de neumáticos de invierno, en tanto las condiciones atmosféricas invernales no sean extremas.

- Tratándose de neumáticos de invierno normales (estructura diagonal), hay que poner atención a los datos PR que figuran en el flanco del neumático: la resistencia de la carcasa (núm. de PR) no debe ser inferior a la prescrita.

- Por principio, los neumáticos de invierno deben siempre montarse en las 4 ruedas.

- La presión de inflado de los neumáticos de invierno debe siempre ser de 0,2 barios de sobrepresión (kg/cm^2) por encima de la respectiva presión de inflado de los neumáticos de verano.

Cadenas antideslizantes

- Estas cadenas pueden, sin más, colocarse en las ruedas propulsoras.

- Utilícense solamente cadenas antideslizantes de eslabones finos, que – incluida la cerradura de las mismas – no sobresalgan más de 15 mm sobre el neumático.

- Al recorrer largos trechos libres de nieve, deberán quitarse las cadenas, pues se desgastan con rapidez y pueden dañar a los neumáticos.

Aceite del motor

- Empléese con tiempo un aceite de motor más fluido. (Clase de viscosidad: véase capítulo ,,Lubricantes").

- Si Vd. conduce en invierno preponderantemente por trayectos cortos y en tráfico urbano, es aconsejable efectuar el cambio de aceite cada 2500 km. Pero si bajo éstas mismas condiciones corre mensualmente sólo unos cientos de kilómetros, es conveniente cambiar el aceite cada 6 u 8 semanas.

  En regiones de clima ártico, es decir a temperaturas a partir de – 25° C, habrá que cambiar el aceite cada 1250 km.

Aceite de engranajes (cambio convencional)

- El aceite de engranajes SAE 80 ó SAE 80 W-90 – especificación Mil-L 2105 / GL 4 – sirve para todo el año.
- En regiones de clima ártico, sólo por debajo de – 25º C, puede llenarse el cambio con ATF (Automatic Transmission Fluid). Cuando la temperature ascienda, habrá que sustituir imprescindiblemente el ATF por aceite de engranajes SAE 80 ó SAE 80 W-90

Batería

- Una batería enfriada a muy bajas temperaturas y si, además, no está bien cargada, ejerce sólo una potencia de arranque considerablemente menor que una batería a temperatura normal. Con objeto de que el motor arranque con seguridad bajo cualesquiera condiciones:

  hágase comprobar y – si es preciso – cargar la batería en un taller a intervalos regulares. (Carga rápida: véase apartado ,,Conservación de la batería").

Bujías

- La separación de electrodos durante la estación fría no debe ser excesiva. Separación correcta: 0,7 mm

Freno de mano

- Las zapatas, mojades por el agua condensada o salpicada, pueden llegar a helarse. Por esta razón:

  al abandonar el coche, cuando exista peligro de helada, no tire del freno de mano, sino más bien conecte la primera velocidad o la marcha atrás. Si aparca el coche en una pendiente, gire además las ruedas delanteras contra el bordillo de la acera.

Instalación lavaparabrisas

- Como anticongelante se puede utilizar "Limpiacristales" añadiéndolo en adecuada proporción al agua. Una parte de limpiacristales y 3 de agua preservan de la congelación hasta una temperatura de – 15º C aproximadamente.

  Como anticongelante puede usarse asimismo alcohol de quemar (3 partes de agua y 1 de alcohol). La mezcla preserva el agua de la congelación hasta una temperatura de – 12º C.

Cerraduras de puertas

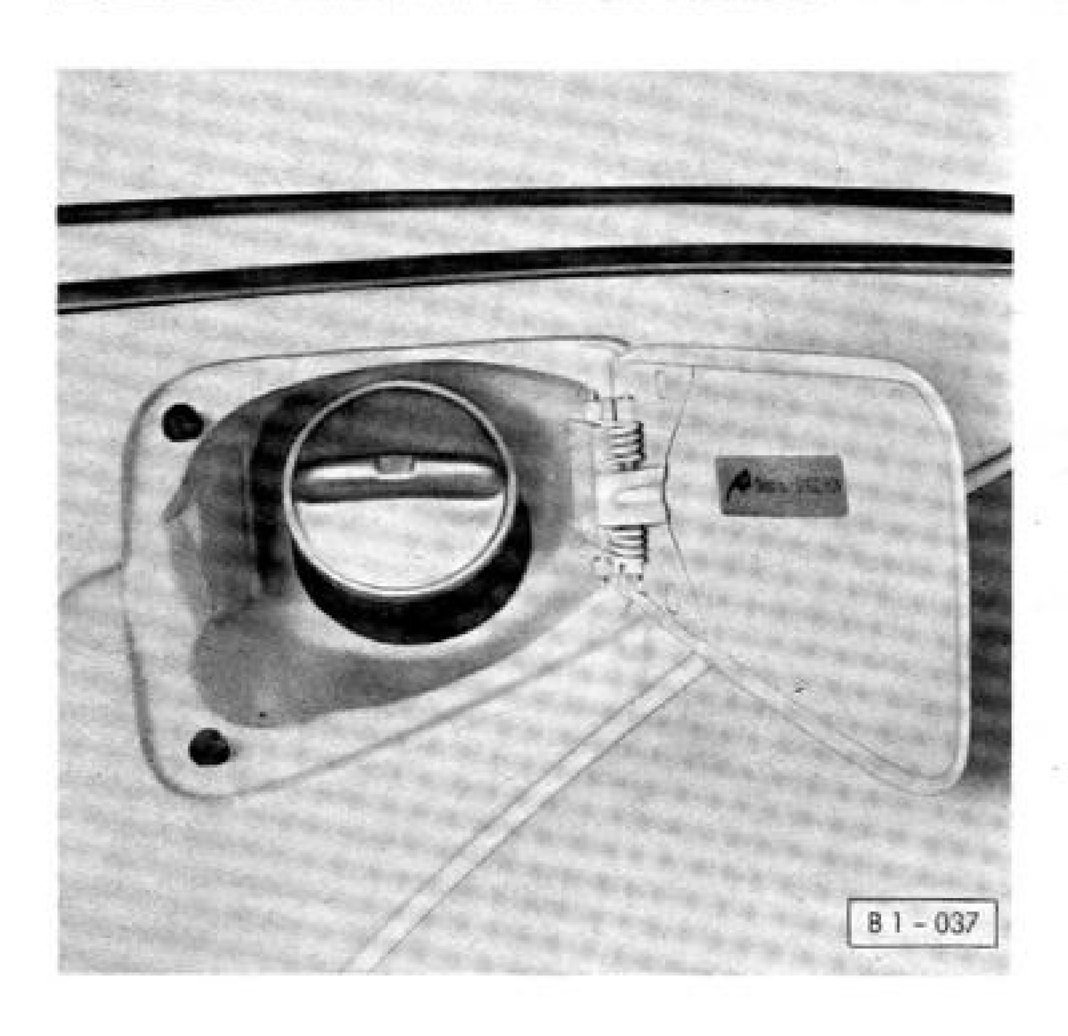
- Para evitar que las cerraduras de puertas se hielen, al lavar el coche, no debe dirigirse el chorro de agua directamente a la cerradura. Mejor todavía sería cubrir antes el ojo de la cerradura.
- Si la cerradura se ha helado, puede sin embargo abrirse la puerta mediante una llave previamente bien calentada. Inmediatamente después, a ser posible, se introducirá a través del ojo de la cerradura un producto anticongelante o bien glicerina en el cilindro de cierre.

Puede ser muy útil, por esta razón, llevar consigo en el vehículo durante el invierno algunos utensilios para retirar la nieve como, por ejemplo, una pala o paleta de mango corto, una escobilla y un rascador de plástico para los cristales.

Conducción con remolque

Un remolque somete a grandes esfuerzos la carrocería, el tren de rodaje, el embrague y los frenos de su Volkswagen. Con objeto de evitar daños y en interés de la seguridad de rodaje, rogamos tenga presentes las siguientes indicaciones:

- La Fábrica concede una autorización excepcional para una mayor carga de remolque, cuando el vehículo ha de llevar un remolque, con freno, para ventas, para vivienda o para fines deportivos.
- El dispositivo de remolque deberá estar montado según las normas de la Volkswagen de Mexico, o bien de acuerdo con las instrucciones de montaje del fabricante.
- Al alcance visual del conductor tiene que haber dispuesta una lámpara de control especial sobre el funcionamiento de los intermitentes del remolque.
- En la caja de enchufes de 7 polos del remolque, dispuesta en el vehículo tractor, va generalmente libre uno de ellos (borne 54 g). En él pueden conectarse adicionalmente otros centros de consumo para el remolque.
- La presión de apoyo de la barra de tracción sobre la rótula esférica del dispositivo de remolque debe ser de 25 a 50 kg. No deberá sobrepasarse la carga admisible sobre el eje trasero. Véase ,,Datos técnicos".
- Si se viaja siempre con un remolque totalmente cargado, es conveniente utilizar una suspensión reforzada en las ruedas traseras y, asímismo, reforzados amortiguadores. Por esta razón, sin embargo, variarán el confort y las cualidades de marcha cuando deje de viajarse con remolque.
- Casi siempre es necesario el montaje de otro retrovisor exterior. Si el remolque es más ancho que el vehículo tractor, ambos retrovisores exteriores deberán fijarse en brazos salientes, regulables de ser posible a modo telescópico, con objeto de garantizar en todo momento la retrovisión.
- Los neumáticos del vehículo tractor, así como los del remolque, tienen que presentar siempre un buen perfil. Si el vehículo tractor va provisto de neumáticos de invierno, debiera hacerse otro tanto con el remolque. Las presiones de inflado a elegir serán las más altas admisibles, de acuerdo con la mayor carga.
- Los índices máximos de capacidad de subida, por velocidades, que figuran en los Datos técnicos, no rigen para el servicio con remolques. Según sea el peso del remolque, se reducirán más o menos tales valores.
- El servicio de remolques está siempre condicionado a un mayor consumo de gasolina. El mayor peso a transportar y la resistencia a la rodadura y al aire considerablemente mayores del vehículo que ejerce la tracción, exigen mayor rendimiento del motor que, por tanto, se traduce en un consumo superior.
- Al iniciar la marcha, acelere solamente lo que sea imprescindiblemente necesario, sin permitir que patine el embrague.
- Conecte a su debido tiempo una velocidad inferior, tanto al rodar por cuestas como por bajadas.
- Frene Vd. a tiempo y lo más suave posible. Para evitar el bloqueo de las ruedas del remolque, provisto de freno de retención, pise primero con suavidad el pedal de freno y luego a fondo.
- Conduzca siempre a velocidad moderada.


B 1 - 037

Repostar gasolina

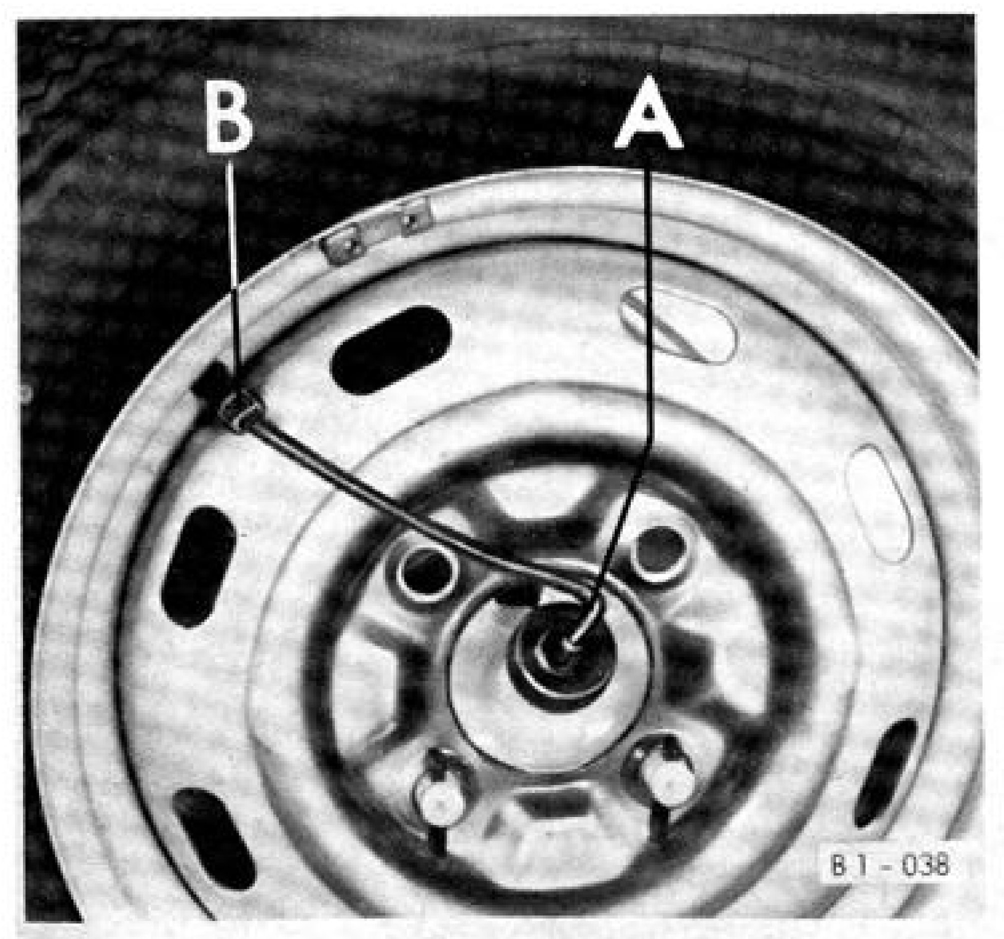
- Abrir la tapa del depósito y desenroscar hacia la izquierda el tapón del mismo.
- Después de haber repostado, enroscar el tapón hacia la derecha hasta percibir cómo encaja. Cerrar la tapa de relleno del depósito.

Combustible: Gasolina de marca
Indice mínimo de octanos: 83 ROZ (gasolina normal)

En tanto que no se disponga de gasolina corriente con suficiente poder antidetonante, deberá usar supercombustible o una mezcla de ambos.

Contenido de gasolina

Indicador del nivel de gasolina: véase página 16. La capacidad del depósito es de unos 40 litros, de los cuales 5 aproximadamente constituyen la reserva.
El depósito dispone de un volumen de dilatación adicional, que no deberá rellenarse al repostar.
Cuando la pistola de relleno de gasolina se desconecta por primera vze, debe darse por lleno el depósito.



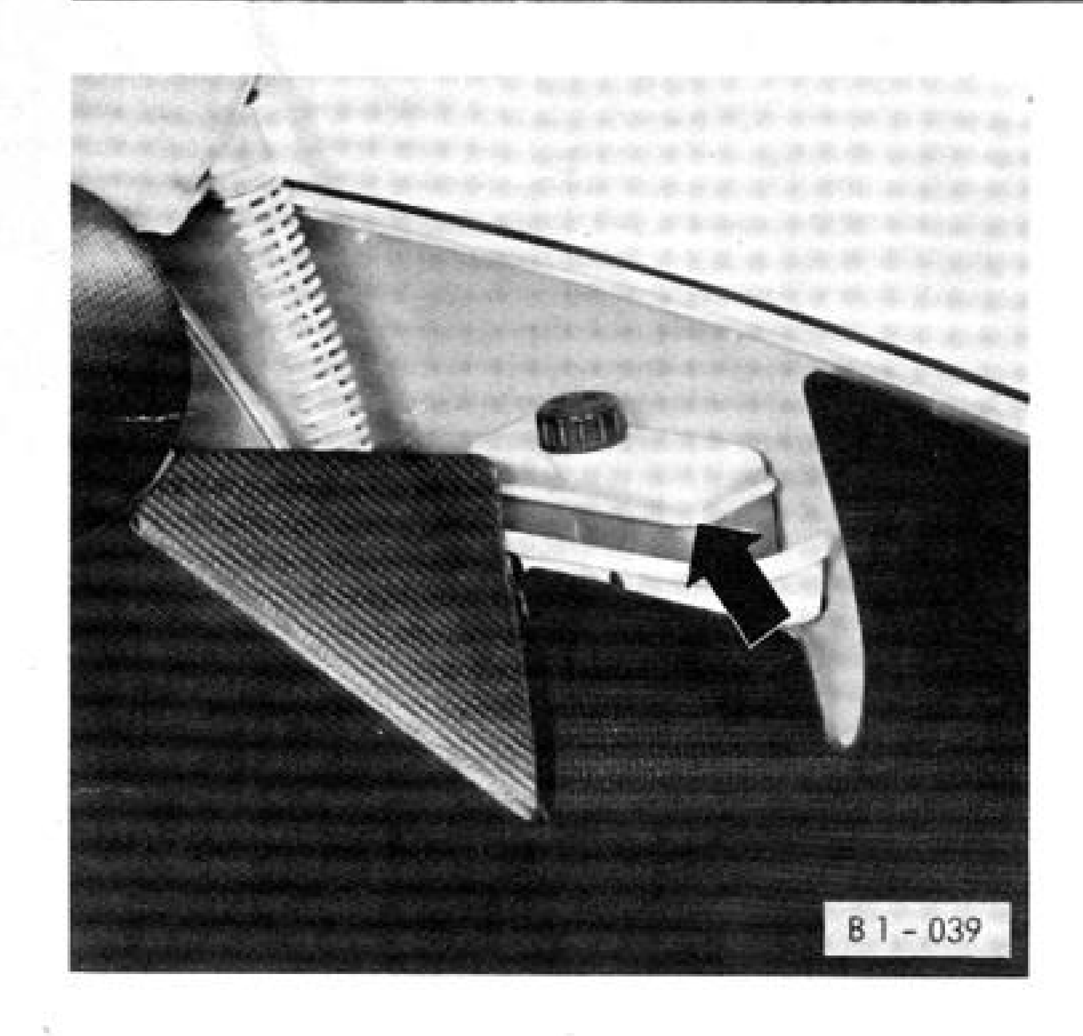
B 1 - 038

Rolleno del depósito del lavaparabrisas

- Sacar el tapón roscado (A), llenar el depósito (capacidad: 1,0 litros) y enroscar nuevamente y con firmeza el tapón.
  Convendría agregar al agua un producto para lavar cristales, con objeto de conseguir una limpieza intensiva del parabrisas. El limpiacristales aplicado con el grado de concentración adecuado sirve también de anticongelante.

El aire a presión para la instalación lavaparabrisas lo suministra la rueda de recambio por medio de un tubo flexible. Una válvula especial bloquea automáticamente el acceso de aire, cuando la presión de inflado de la rueda de recambio ha descendido a 2 bares de sobrepresión (kg/cm^2). Cuando de la instalación lavaparabrisas no sale más agua o el chorro es muy débil, habrá que volver a elevar correspondientemente la presión del aire:

- Desenroscar la caperuza de la válvula (B), inflar la rueda de recambio hasta máx. 3 bares de sobrepresión (kg/cm^2) y volver a enroscar con firmeza la caperuza.



Depósito del líquido de frenos

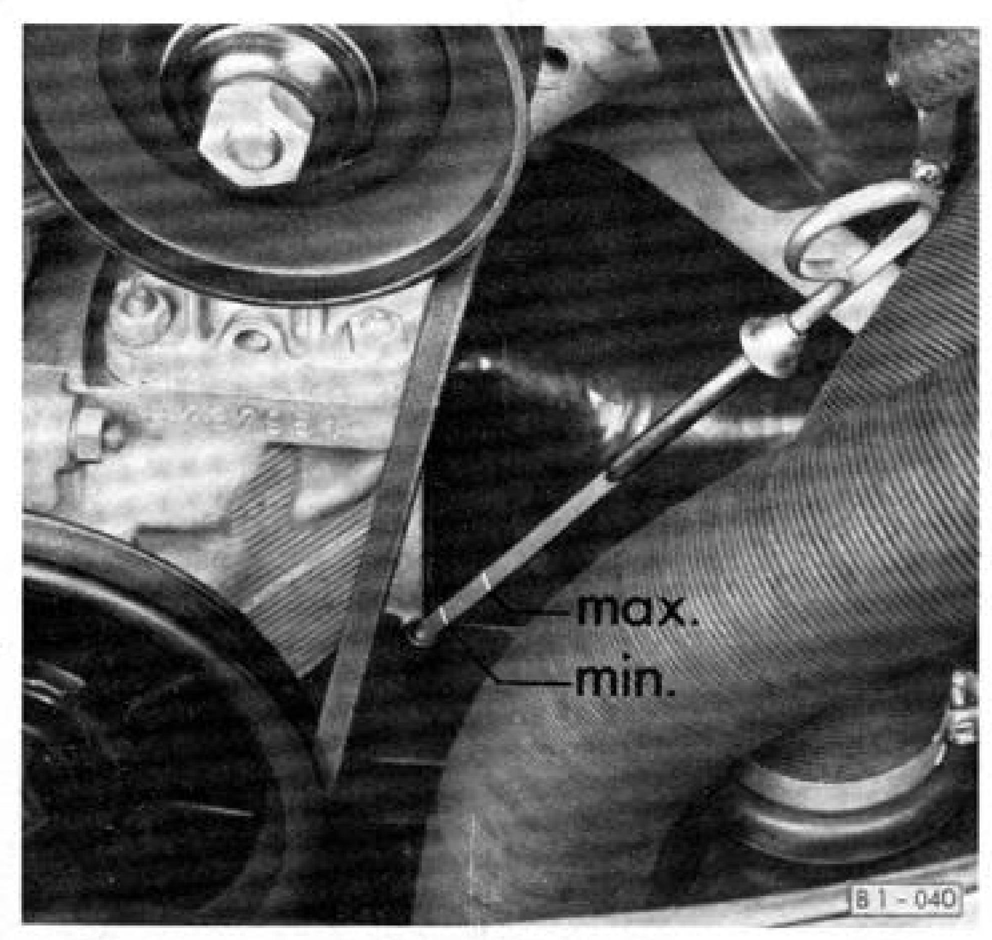
El líquido ha de llegar siempre hasta su borde circulante. Si el líquido desciende perceptiblemente con el tiempo por debajo de ese borde, habrá que acudir a un taller VW.

El líquido de frenos es higroscópico. Como a la larga es contraproducente que el mismo contenga excesiva cantidad de agua, deberá renovarse cada dos años. A continuación, habrá que purgar nuevamente la instalación de frenos.

Utilícese solamente líquido nuevo, sin usar, con la especificación según la norma US FMVSS 116 DOT 3. El líquido de frenos legitimo VW corresponde a dicha especificación y puede adquirirse en cualquier taller VW.

¡Atención!

El líquido de frenos es cáustico y ataca a la pintura.



Verificación del nivel de aceite del motor

- Colocar el coche en una superficie horizontal.
- Después de parado el motor, esperar unos cinco minutos. Es el tiempo que precisa el aceite para retornar al cárter.
- Extraer la varilla de medición del aceite y limpiarla con un paño limpio.
- Introducir dicha varilla hasta el tope y volver a extraerla, indicándose en ella el nivel del aceite.

El nivel del aceite debe hallarse entre ambas marcaciones, no debiendo descender nunca por debajo de la marcación inferior: en este caso, hay que rellenar. (Véase pág. 40).

La cantidad de diferencia entre las marcaciones mínima y máxima importa 1,25 litro.

Neumáticos y ruedas

Los neumáticos y las ruedas son importantes elementos de construcción. Por ello, las ruedas y los neumáticos, autorizados por la Fábrica Volkswagen, están exactamente armonizados con el tipo de vehículo, contribuyendo así fundamentalmente a una perfecta estabilidad en carretera, así como a unas seguras cualidades de marcha.

Si quisiera usted equipar su coche con otros neumáticos o ruedas que los ya montados de serie, debiera antes dirigirse a un Agente VW autorizado, para que allí le informasen sobre las posibilidades técnicas existentes (véase capítulo "Datos técnicos").

Con el empleo de neumáticos y/o llantas, que no estén aprobados por la Fábrica, puede incluso ocurrir que pierda vlidez el permiso oficial de circulación pública del vehículo.

He aquí, seguidamente, algunas indicaciones de esencial importancia:

Neumáticos nuevos

- Un neumático nuevo debe someterse a „un rodaje previo". (Véase apartado „Neumáticos" del capítulo „Normas de conducción que vale la pena observar").

Presión de inflado

- Valores de presión de inflado: véase el capítulo „Datos técnicos". También figuran aquéllos en un rótulo adhesivo al dorso de la tapa de la guantera.
- Los valores de presión de inflado son válidos para neumáticos fríos. No deberá reducirse la mayor presión que los neumáticos adquieren después de un largo y veloz viaje.

Conservación de los neumáticos

- De vez en cuando se comprobarán los neumáticos, por si estuviesen dañados, y se alejarán los cuerpos extraños introducidos en los mismos.
- Se evitará que entren en contacto con aceite y gasolina.
- También se evitará que durante largos días estén sometidos a los intensos rayos solares.
- Cuando se haya extraviado alguna caperuza de las válvulas, se la reemplazará inmediatamente.

Neumáticos sin cámara

- Todos los neumáticos van sin cámara.
- Los neumáticos sin cámara se emplearán sólo con llantas de seguridad (doble Hump).
- Sólo en casos excepcionales se utilizarán cámaras en „neumáticos sin cámara".

Recambio de neumáticos

- Por razones de seguridad, a ser posible se renovarán los neumáticos simultáneamente en las cuatro ruedas, o por lo menos en las dos de un mismo eje.
- Sólo se combinarán neumáticos de un mismo tipo de construcción y de una misma ejecución de perfil.
- No es admisible la combinación de neumáticos radiales con los normales (diagonales).

Desgaste de los neumáticos

Cuando la profundidad de perfil es de un milímetro –, medida en cualquier punto de la superficie de rodadura –, ello significa que se ha alcanzado el límite de seguridad de tráfico.

Puesto que tales neumáticos, cuando el piso está mojado y marchando a grandes velocidades, no garantizan ya la imprescindible adherencia con la calzada, aconsejamos encarecidamente que no se llegue a ese extremo de desgaste de los neumáticos.

Señal de desgaste.

En la base de las acanaladuras del perfil de los neumáticos legítimos van dispuestos en sentido transversal al de la marcha unos ,,indicadores de desgaste'', aproximadamente de 12 mm de ancho y 1,6 mm de alto, los cuales están colocados a distancias equidistantes en toda la periferia y en número de 4 a 6, según el fabricante de que se trate. Cuando estas franjas aparezcan en 2 ó más acanaladuras del perfil situadas una al lado de otra, de modo que no quede perfil en la superficie de rodadura de estos puntos, el neumático deberá recambiarse lo antes posible.

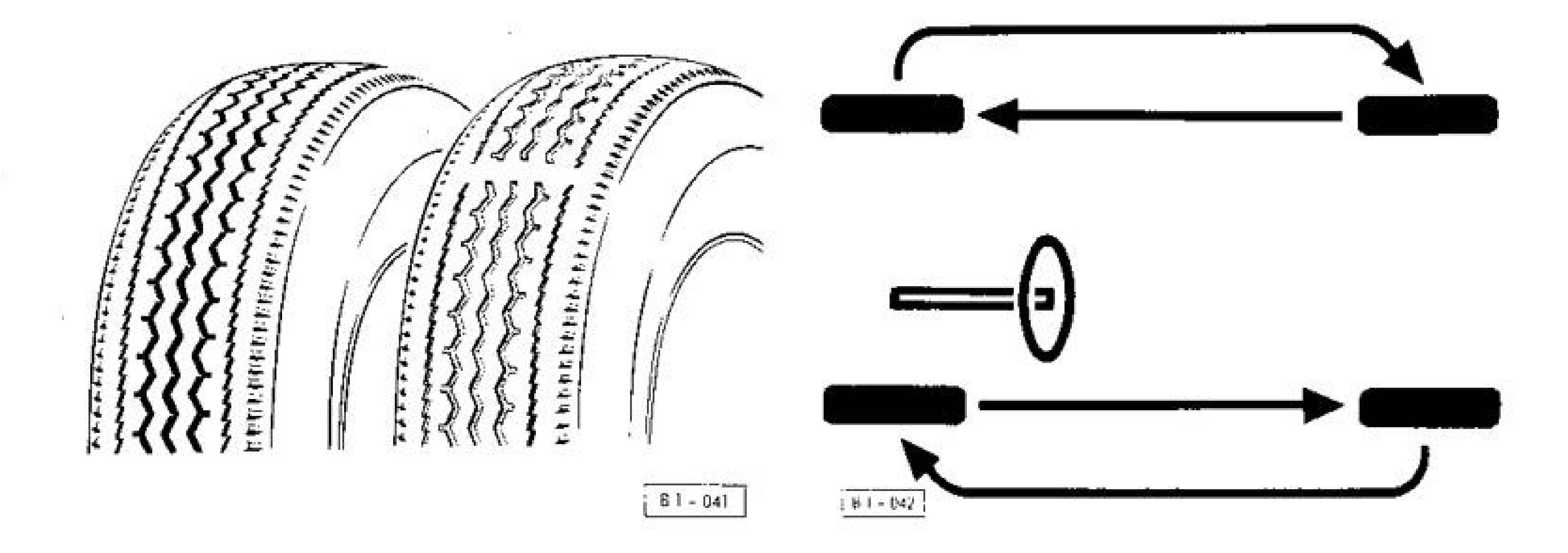
Un desgaste desigual de los neumáticos a menudo se debe al modo individual de conducir de cada persona, como es por ejemplo el caso del que toma las curvas a velocidad excesiva. Igualmente surge siempre un desgaste anormal de los neumáticos, cuando se descuida por largo tiempo la presión de inflado. Para que en tales casos no hayan de renovarse los neumáticos antes de lo debido, es recomendable cambiar las ruedas de acuerdo con el esquema – conservándose siempre el sentido de marcha –. A continuación se les aplicará la presión de inflado prescrita.

Equilibrio de las ruedas

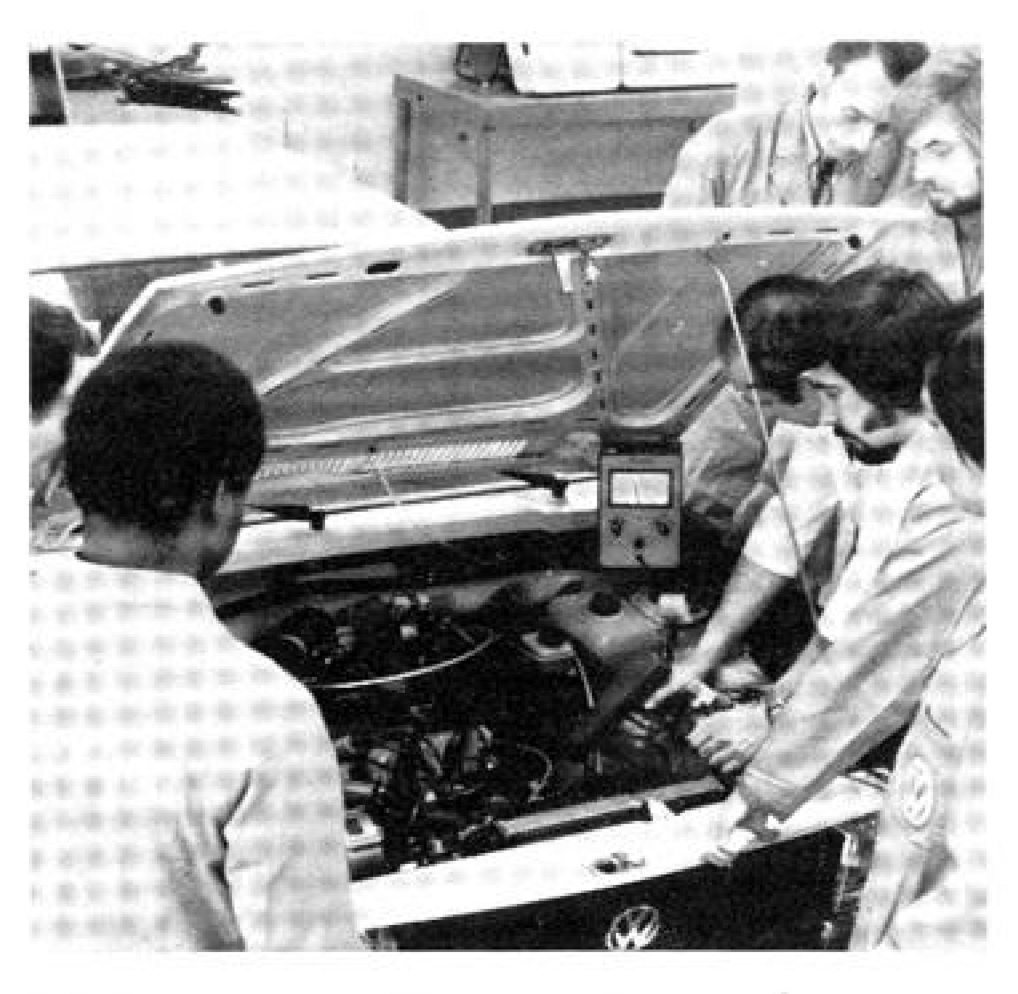
- Todas las ruedas del vehículo nuevo están equilibradas. Puesto que después de largo tiempo pueden desequilibrarse a consecuencia del desgaste natural, háganse equilibrar cada 10 000 kilómetros.
- Después de haber practicado una reparación en el neumático, es preciso equilibrar la rueda, incluso cuando el neumático se haya desinflado a causa de avería en la válvula.

Neumáticos radiales

Quien elige neumáticos radiales – neumáticos cinturados –, ello significa que se ha percatado de las características positivas, inherentes a la construcción radial del neumático: larga vida, mayor adherencia, mejor estabilidad en las curvas, frenados más cortos y una menor resistencia a la rodadura. Naturalmente, al ir a poca velocidad, esta clase de neumáticos ruedan algo más duramente que los otros.











De vuelta a la escuela. A las escuelas del Servicio VW. Para que con su VW se sienta usted seguro en todo el mundo.

Más de 50 000 especialistas realizan anualmente cursos de adiestramiento en las Escuelas del Servicio VW. Mecánicos, maestros y asesores del Servicio de todo el mundo aprenden en pequeños grupos, de ocho o diez participantes, los métodos de trabajo más modernos.

Mediante continuados cursos en el propio lugar de trabajo, amplían y ponen al día sus conocimientos. Y no bastante con eso, más de uno sigue estudiando en casa.

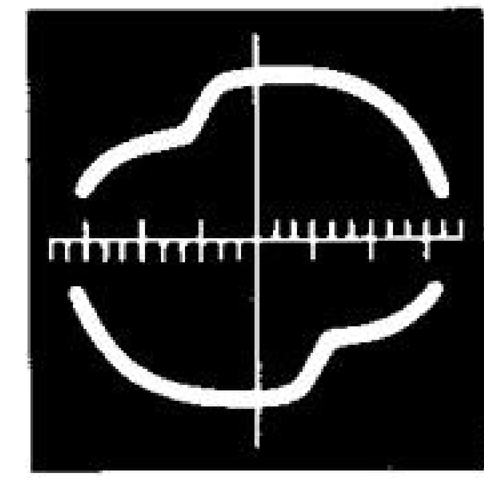
Resultado de estos cursos: Especialistas calificados, alta calidad en los trabajos de reparación y reducción del tiempo empleado en las reparaciones.

Todo el mundo puede realizar por sí mismo los trabajos de **conservación** de su vehículo. Para ello se necesita sólo sentir un poco de interés y cariño hacia el propio coche, procurarse los acreditados productos de conservación VW y atenerse estrictamente a nuestras instrucciones.

Mantenimiento es algo más que simple conservación. El mantenimiento presupone unos conocimientos especializados, precisándose además aparatos propios de un taller, así como herramientas especiales. También el cambio del aceite y las operaciones de lubricación requieren un conocimiento experto, no pudiendo realizarse conforme a lo prescrito, si no se dispone de las instalaciones propias de una estación de servicio de lubricación. Tales trabajos tienen que ejecutarse de acuerdo con las normas de fábrica, pues de ello depende la seguridad y la duración, bajo determinadas circunstancias incluso la prestación de garantía.

Por otra parte, la legislación sobre seguridad y defensa del medio ambiente prohibe que cualquier persona, aunque disponga de aptitudes técnicas y experiencia profesional, lleve a cabo independientemente trabajos de reparación y de ajuste en el motor o en piezas del chasis, fuera de un marco muy limitado de operaciones. A este respecto, tampoco los Volkswagen son una excepción.





El realizar arreglos en las piezas de vital importancia de un vehículo pone en peligro altamente la vida de los demás conductores. Si se cambia el ajuste, de fábrica, del carburador o del encendido o bien de las válvulas, casi siempre sufren también una modificación los valores admisibles para la emisión de gases, lo cual constituye actualmente y en la mayoría de los países una contravención a las leyes.

Quien confía su coche a un taller VW puede estar seguro de que **nada queda** desatendido, por lo que se refiere a cuanto es preciso para el mantenimiento de la seguridad de tráfico y de servicio.

El Carnet de Servicio VW, que se le entrega con su vehículo VW, le informa con exactitud detallada acerca de qué es **lo que** debe hacerse, cuándo hay que hacerlo y cuál es el provecho que de ello se deriva. Por favor, infórmese allí sobre los detalles a este respecto.

Conservación de la batería

La disposición de marcha del motor y el correcto funcionamiento de la instalación eléctrica dependen de modo muy esencial del estado de la batería. Por esta razón, hay que dedicarle un control y cuidado regulares.

La batería se halla debajo del asiento trasero.

Verificación y mantenimiento de la batería

Preparativos: levantar o extraer el asiento trasero.

- El ácido de la batería es cáustico, debiendo evitarse que entre en contacto con los ojos, con la piel o con la ropa; también ataca, e incluso puede destruir, las piezas lacadas, el tapizado, los revestimientos y los cinturones de seguridad.
  Por esta razón, los tapones de la batería, que siempre están impregnados de ácido, lo mejor será depositarlos sobre la propia batería.
- Cuando el nivel del ácido sea demasiado bajo, añadir sólo agua destilada. Para evitar daños que pueda producir el ácido, si éste se desborda, no debe llenarse más que hasta la marca de referencia.

  La frecuencia con que hay que añadir agua destilada, depende de las condiciones de servicio del vehículo y de la época del año:

  Si se recorren trayectos largos preponderantemente durante el día, es decir, sin conectar el alumbrado, y se hace poco uso del motor de arranque, hay que echar agua con más frecuencia que si se rueda en otras condiciones de servicio. Puede generalizarse diciendo, que en verano es necesario controlar más a menudo el nivel del ácido que en invierno.

  En viajes por los denominados "países cálidos" aconsejamos que comprueben el nivel del ácido de la batería por lo menos cada 8 dias.
- Los polos y los bornes de conexión deben mantenerse limpios y aplicárseles grasa protectora.
- La unión de la cinta de masa con la carrocería debe ser correcta, es decir, debe estar perfectamente limpia.

Desmontaje de la batería

1. Soltar el cierre de la banda de sujeción.
2. Quitar la tapa.
3. Soltar ambos bornes de conexión. Por existir peligro de cortocircuito, retírese primero el cable a masa (–).
4. Al montar de nuevo la batería, fíjese siempre en primer lugar el cable positivo (+). Naturalmente, no deben confundirse los cables.

Indicaciones importantes

- Cuando el vehículo haya de estar largo tiempo fuera de servicio, debiera desmontarse la batería y recargarla cada 4 semanas aproximadamente, pues de lo contrario se descargaría con el tiempo, pudiendo ocurrir que se averiase.
- Antes de efectuar la carga rápida de la batería, hay que quitar ambos bornes de conexión.
- Sólo estando **embornada** la batería y únicamente con un **apropiado** aparato de carga rápida deberá prestarse una ayuda para el arranque.
- El motor no debe funcionar estando desembornada la batería, de lo contrario se ocasionarían daños en la instalación eléctrica.
- No cortocircuitar nunca la batería: en caso de cortocircuito, la batería se recalienta y puede reventar. Además, las chispas podrían encender el gas detonante que se origina durante el proceso de carga. Por ello, tampoco deberá emplearse llama libre para alumbrar los orificios de la batería.

Conservación del coche

Una conservación periódica y experta constribuyen al mantenimiento del valor del vehículo. En todo taller VW pueden adquirirse los apropiados productos de conservación para su Volkswagen. Los correspondientes números de pedido figuran en las siguientes indicaciones sobre la conservación.

Lavado

Lavar el coche con agua clara de arriba hacia abajo, pero no bajo el sol.

Enjuagar a fondo y con frecuencia la esponja para evitar rasguños en la laca.

Si no es posible eliminar la suciedad con agua clara, añadir a esta última ,,Champú apropiado'' y aplicarlo con una esponja o un cepillo blando.

A continuación enjuagar a fondo el vehículo con agua y secarlo con una gamuza.

Conservación

¡Hágalo con la mayor frecuencia posible! Sólo así se puede evitar que la suciedad se asiente en la superficie de la laca y penetre en ésta el polvo industrial.

O bien aplicar después de lavar el vehículo el ,,Conservante para laca'' y frotar hasta que brille o simplemente añadir de forma metódica ,,Lava-conservante'' al agua de enjuagado, procediendo al lavado ulterior del vehículo y secarlo con una gamuza.

Pulimento

Sólo cuando el lacado hubiera perdido su vistosidad y no pudiese lograrse el brillo normal con la aplicación del producto conservante.

Después de tratado con ,,Pulidor de laca'' aplicar conservante al vehículo.

Cuando se pule con ,,Protector de laca'' no es necesario aplicar conservante.

Las piezas lacadas mate no deberán tratarse con productos de conservación o para pulir, ya que perderían entonces su efecto mate. Lo mismo cabe decir respecto a las franjas de adorno, de material sintético y con superficie mate.

Retoque del lacado

Los pequeños desperfectos en el lacado, como rasguños, rozaduras o golpes producidos por piedras han de retocarse inmediatamente con el tubo o pulverizador de laca VW, antes de que se forme óxido. **En el portaequipajes delantero se halla un rótulo en el que figura la designación y número del color con que se ha lacado su vehículo.**

Alejar el polvo industrial

De ser preciso, habrá que tratar cuanto antes las superficies de lacado afectadas con ,,Disolvente para polvo industrial''.

Después de que este producto haya hecho efecto es necesario enjuagar la superficie en cuestión.

Préstese especial atención a las junturas, ranuras, plieges, etc.

Alejar las manchas de alquitrán

De ser preciso, tratar cuanto antes con ,,Disolvente de alquitrán'' las superficies de lacado afectadas. Una vez practicada esta operación deberá alejarse todo resto del disolvente con una solución apropiada (agua y champú).

Alejar los restos de insectos

Alejar los insectos pegados a la laca con el ,,Disolvente para insectos''.

Lavar ulteriormente las superficies tratadas. Limpiar el parabrisas con la ,,Esponja para insectos''.

Aparcamiento debajo de árboles

Los coches que en verano se aparcan debajo de algún árbol presentan con frecuencia salpicaduras de pequeñas gotas pegajosas. Alejar estas manchas cuanto antes con una solución de champú para lavar. Tratar en todo caso ulteriormente las superficies limpias con conservante para laca.

Conservación de las piezas cromadas

Antes de cualquier tratamiento con productos de limpieza, es necesario que las piezas cromadas se hayan lavado y estén completamente secas. Alejar las manchas y pátina frotando con ,,Limpiacromo''.

Este producto contiene además elementos conservantes. Limpia y protege al mismo tiempo las piezas cromadas contra las influencias atmosféricas.

Sólo deberá aplicarse ,,Protector líquido para cromo'' cuando hayan de protegerse las piezas cromadas contra corrosión para un período largo. El ,,Desconservante para protector de cromo'' aleja sin dificultad alguna la capa formada.

Limpieza del cuero artificial

Si la suciedad es poca, límpiese con un trapo o cepillo blandos. De lo contrario, y tratándose de cuero artificial transpirable, aplicar ,,Limpiador líquido de plásticos'' con un paño absorbente e incoloro. Después de efectuar la limpieza, secar las superficies tratadas frotando con un paño blando. Los plásticos intranspirables pueden limpiarse con pasta apropiada.

Limpieza de los cristales

Normalmente se lavan con una esponja y agua tibia, secándolos a continuación con una gamuza apropiada. Esta gamuza no deberá emplearse para las superficies lacadas del vehículo, ya que si contiene residuos de los productos para la conservación y pulimento, basta la menor huella sobre los cristales para dificultar sensiblemente la visibilidad.

Si la causa de esto último son los restos de insectos deberá emplearse la ,,Esponja para insectos''. Las partículas de goma o los residuos de aceite se eliminarán con ,,Limpiacristales''.

Rasquetas limpiaparabrisas

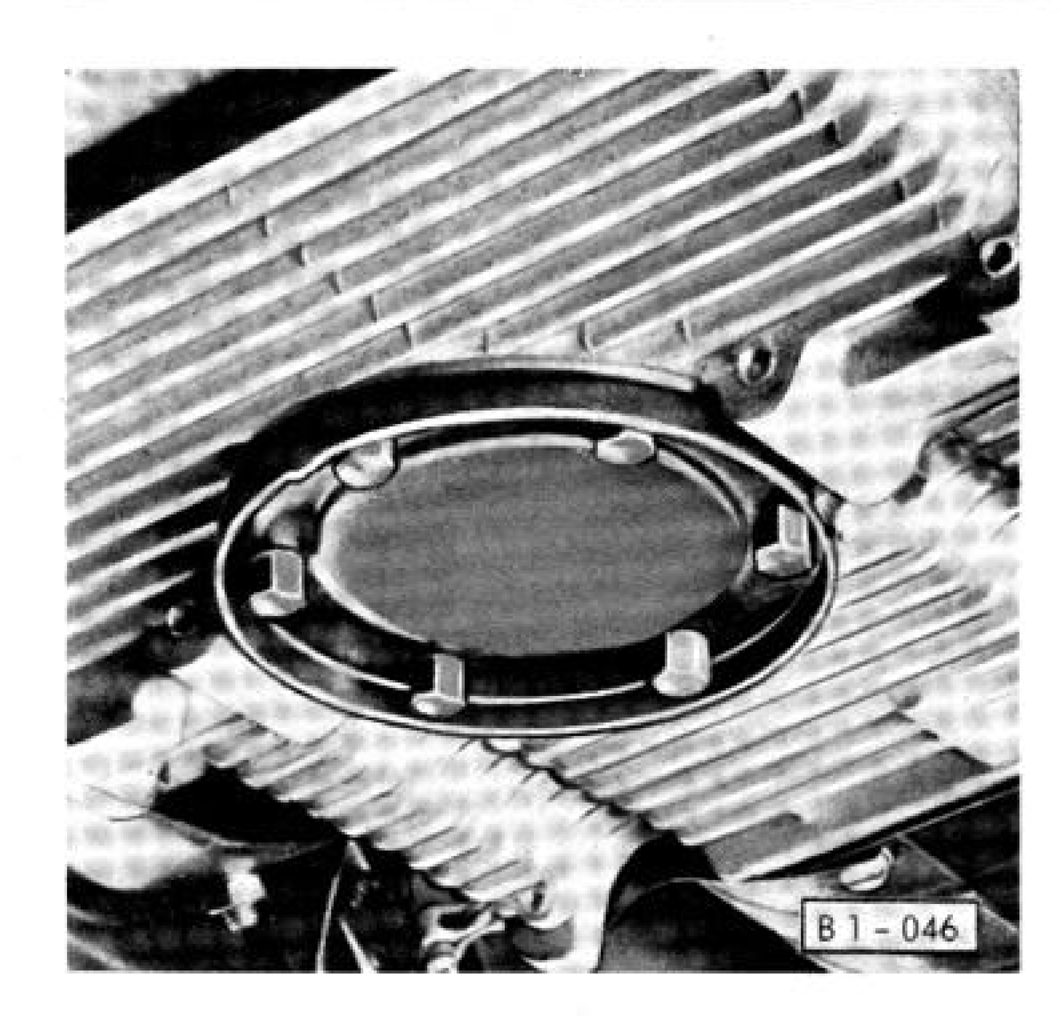
Cuando las rasquetas estén sucias, deberán limpiarse con un cepillo duro y una solución detergente. Renovar las rasquetas una o dos veces al año, según sea su estado.

Juntas de puertas y ventanillas

Las juntas de goma se untarán ligeramente con glicerina o polvos de talco de vez en cuando, para que conserven su elasticidad y no se hielen en invierno.

Aireación del vehículo

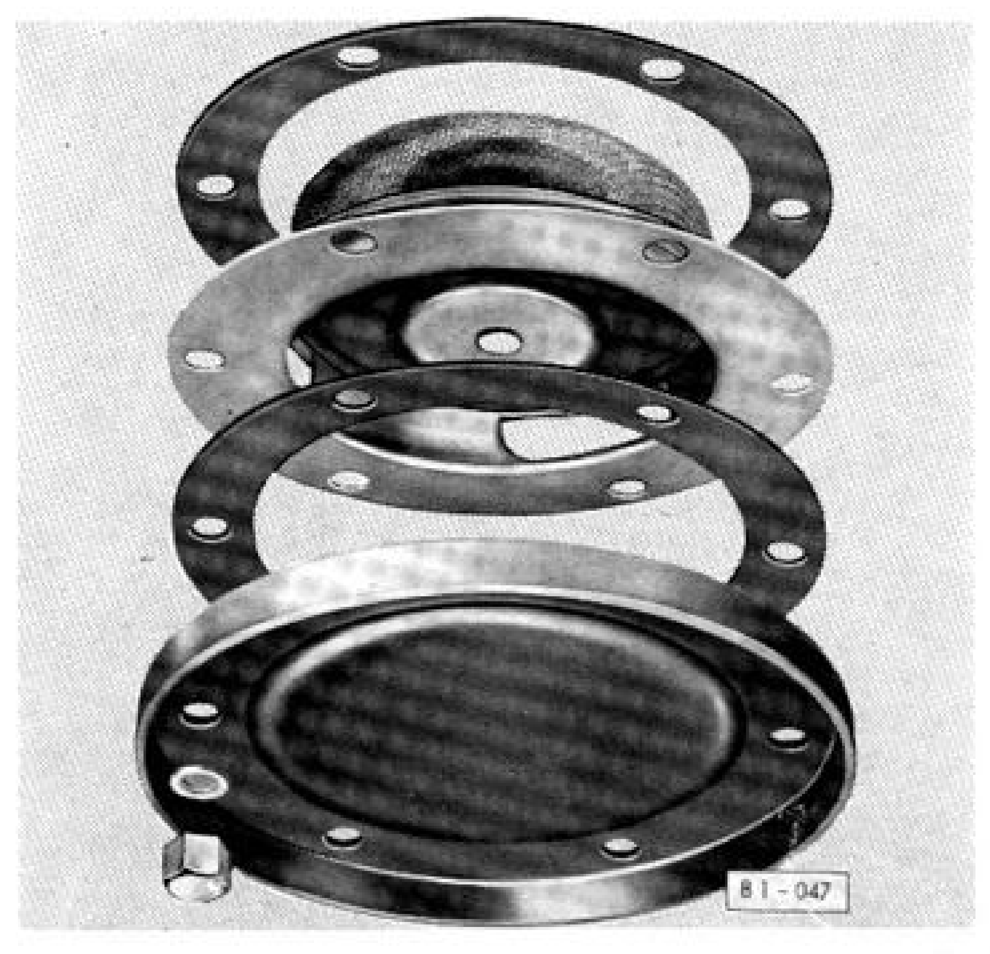
Si el coche permanece largo tiempo en un garaje cerrado, deberá cuidarse de vez en cuando de la ventilación de ambos para evitar que se forme moho y manchas de humedad.



Trabajos de lubricación

A continuación se describen brevemente los trabajos relativos al cambio del aceite y los de lubricación, con objeto de iniciar en cierta manera al lector interesado en la práctica de los talleres.

Con ayuda de este Manual de Instrucciones, además, podrá cualquier otro taller de reparaciones hacerse cargo de tales trabajos, si por consualidad el taller VW más próximo se hallase demasiado alejado y la ejecución de estos trabajos no admitiese demora alguna.



Motor

El cambio del aceite de motor se efectuará por lo menos dos veces al año.

El aceite de motor no sólo está sometido a un desgaste por el uso – su capacidad lubricativa merma también con el tiempo. Por ello, debe cambiarse el aceite cada 6 meses, o por lo menos a los 1000 km, a los 5 000 y, después, cada 5 000 km.

Bajo condiciones de rodaje adversas, como p. ej. si se viaja constantemente por zonas muy polvorientas, debiera cambiarse el aceite a intervalos más breves. Recomendaciones sobre el cambio del aceite bajo condiciones invernales: véase "Conducción por regiones frías".

En el caso de que se tuviesen dudas sobre la conveniencia de afectuar el cambio del aceite a intervalos más breves, se recomienda acudir a un taller VW en demanda de consejo.

- Evacuar el aceite viejo, sólo a la temperatura de servicio.
- Cada vez que se efectúe el cambio de aceite, se limpiará el colador.

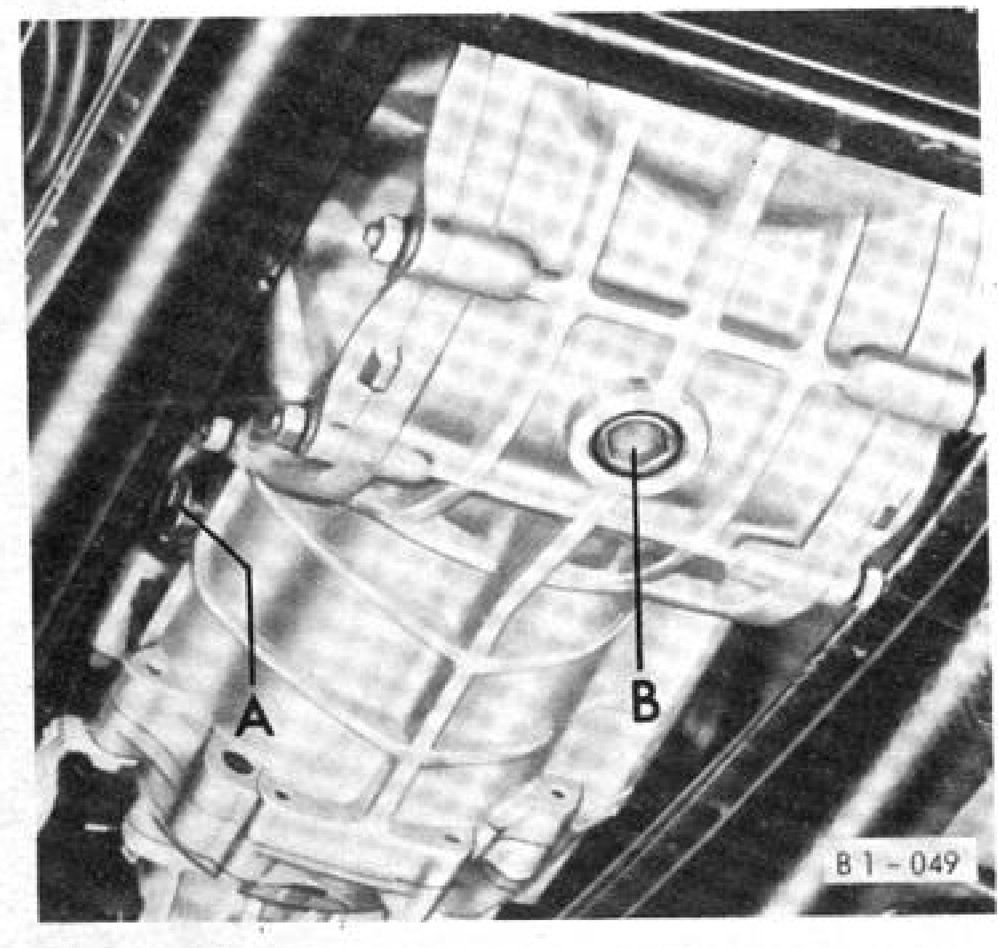
Aflojar las seis tuercas de sombrerete, pero sólo desatornillar cinco de ellas. Mediante un destornillador, se apalancará a un lado de la tapa del colador separándolo de la carcasa, evacuándose así el aceite. Quitar el colador y limpiarlo. Recambiar las juntas y los anillos de junta.



En el grabado aparece el tapón de la tubuladura de relleno de aceite del motor.

Cantidad al hacer el cambio de aceite: 2,5 litros.

Especificaciones de aceite del motor: véase capítulo ,,Lubricantes''. Una vez efectuado el cambio del aceite, extráigase de nuevo la varilla de medición: el nivel del aceite debe estar cerca de la marcación máxima, en ningún caso por encima de ella. Véase además ,,Comprobación del nivel de aceite del motor''



Caja de cambio

El cambio de velocidades y el mando de semiejes van alojados en una caja y se lubrican conjuntamente Especificaciones de aceite: véase capítulo ,,Lubricantes''.

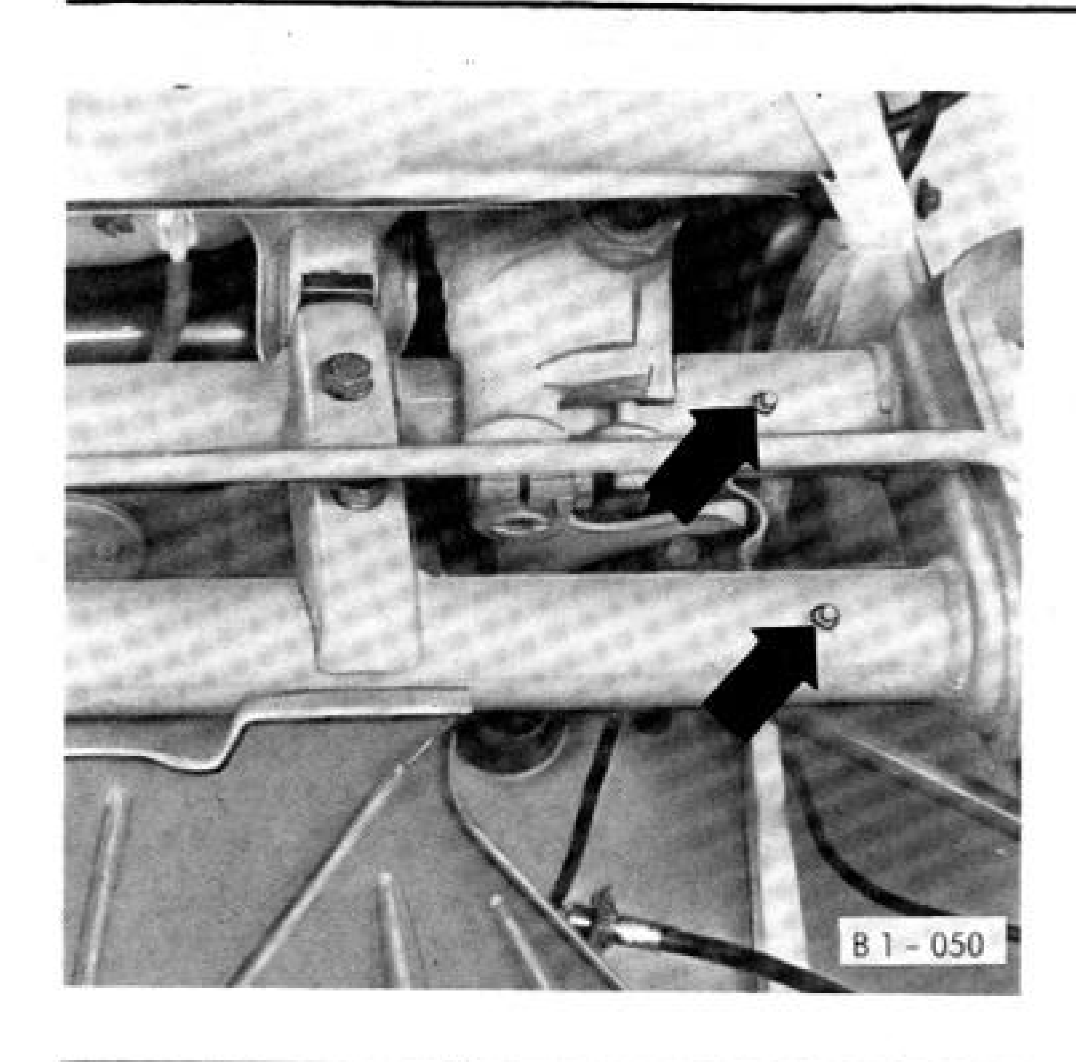
El aceite del cambio se renueva generalmente sólo una vez — a los 1000 kilómetros —.

Nivel del aceite: hasta el borde de la abertura de relleno (tornillo ,,A'').

Si debido a especiales condiciones de servicio (véase capítulo ,,Conducción por regiones frías) hubiera de renovarse el aceite, sírvase considerar lo siguiente:

- El aceite viejo se evacúa sólo estando a la temperatura de servicio. (Desenroscar el tornillo ,,B'' de evacuación del aceite).
- Limpiar cuidadosamente el tornillo de evacuación del aceite. (El tornillo es magnético.)
- Echar lentamente la cantidad de aceite prescrita. (Tornillo ,,A'').

  Cantidad de cambio del aceite de engranajes: 2,5 litros.



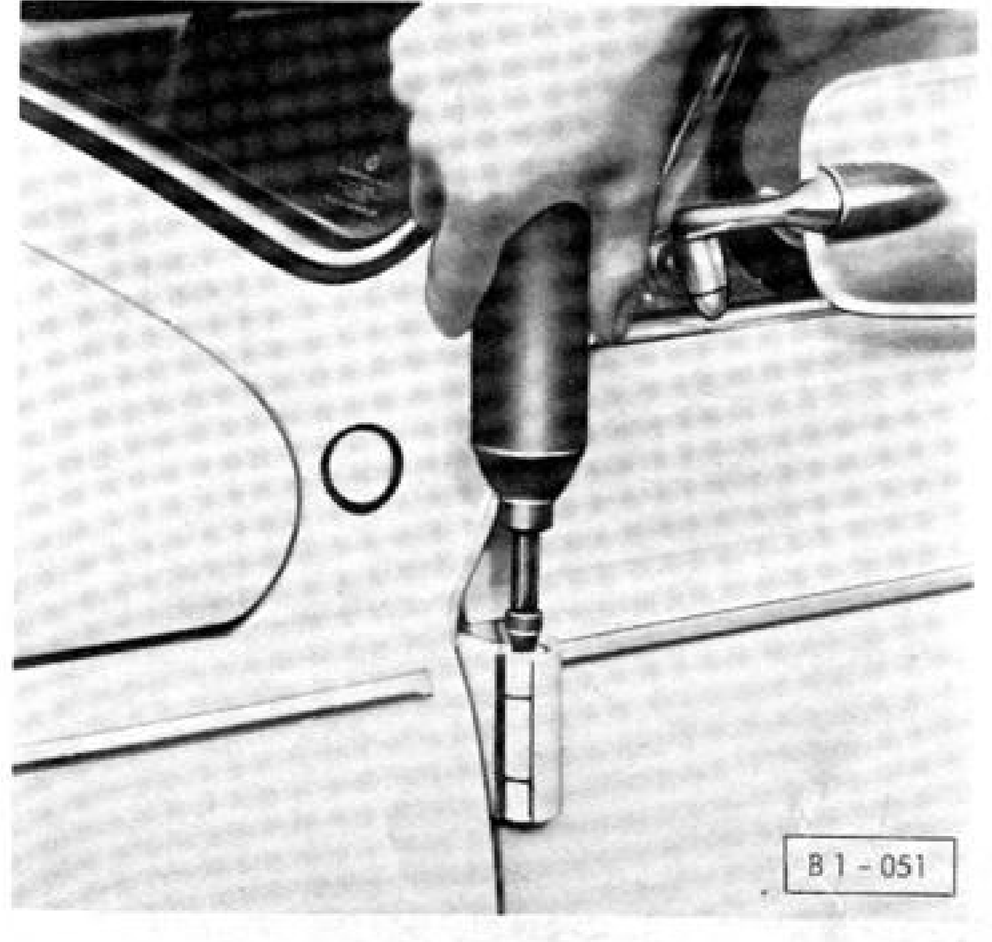
Eje delantero

El eje delantero deberá lubricarse una vez al año o, por lo menos, cada 30 000 km.

Utilizar solamente grasa lítica de uso múltiple.

Las flechas señalan la posición de ambas boquillas de engrase del lado izquierdo del vehículo. Las otras dos boquillas del lado derecho se hallan en posición simétrica a las primeras.

- El eje delantero puede lubricarse correctamente sólo estando elevada la parte delantera del vehículo, es decir, en situación de descargado.
- Limpiar cuidadosamente las boquillas de engrase y la abertura de paso del engrasador.
- Lubricar hasta que salga grasa fresca por los anillos de junta de las recepciones.
- Alejar de los neumáticos y tubos flexibles de frenos los restos de grasa y limpiar aquéllos minuciosamente.



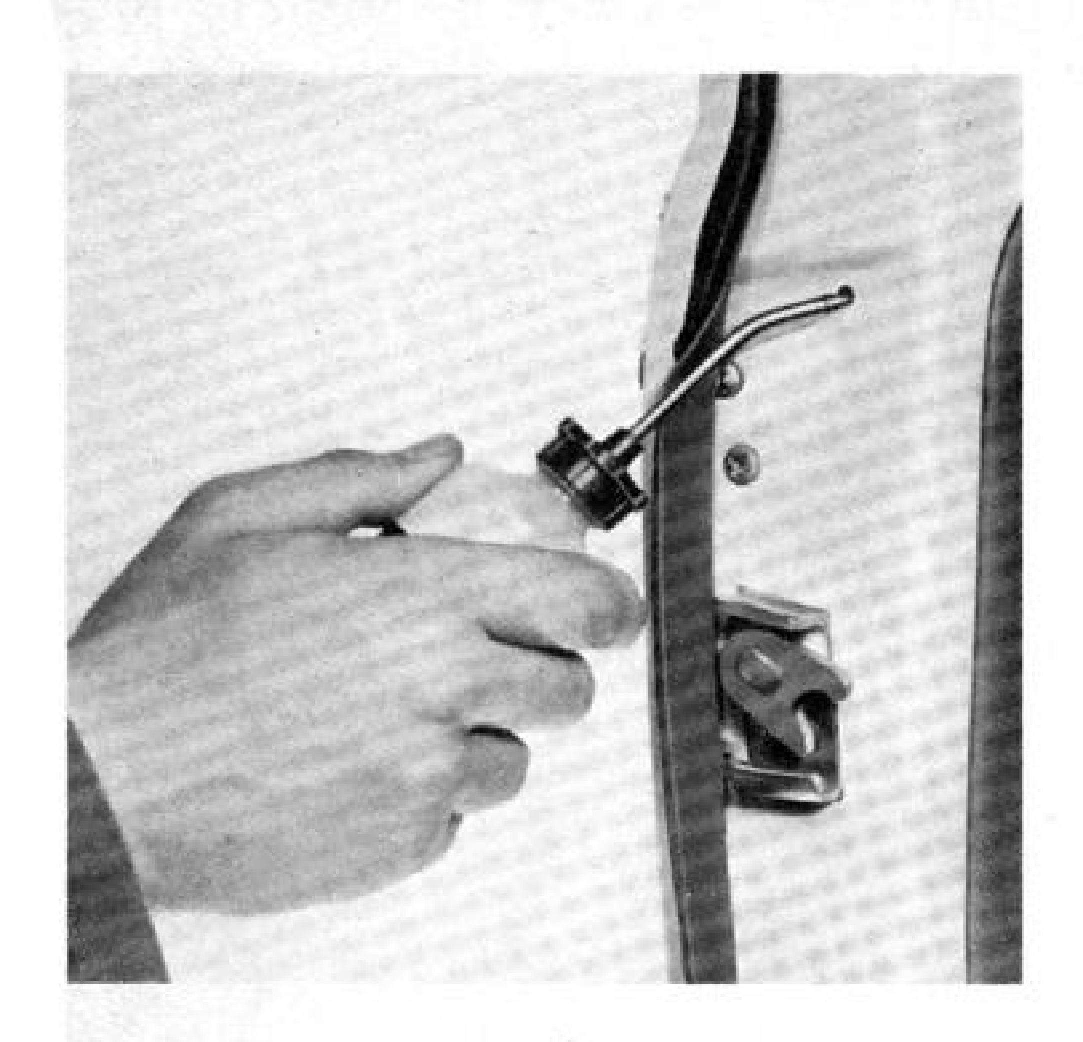
Bisagras

Las puertas se lubricarán una vez al año o, por lo menos, cada 10 000 km.

Para lubricar las bisagras de puerta, se alejará el tapón con ayuda de un destornillador y se lubricará con una bomba manual de engrase (grasa de uso múltiple).

Los retentores de puerta se engrasan con aceite de motor SAE 30.

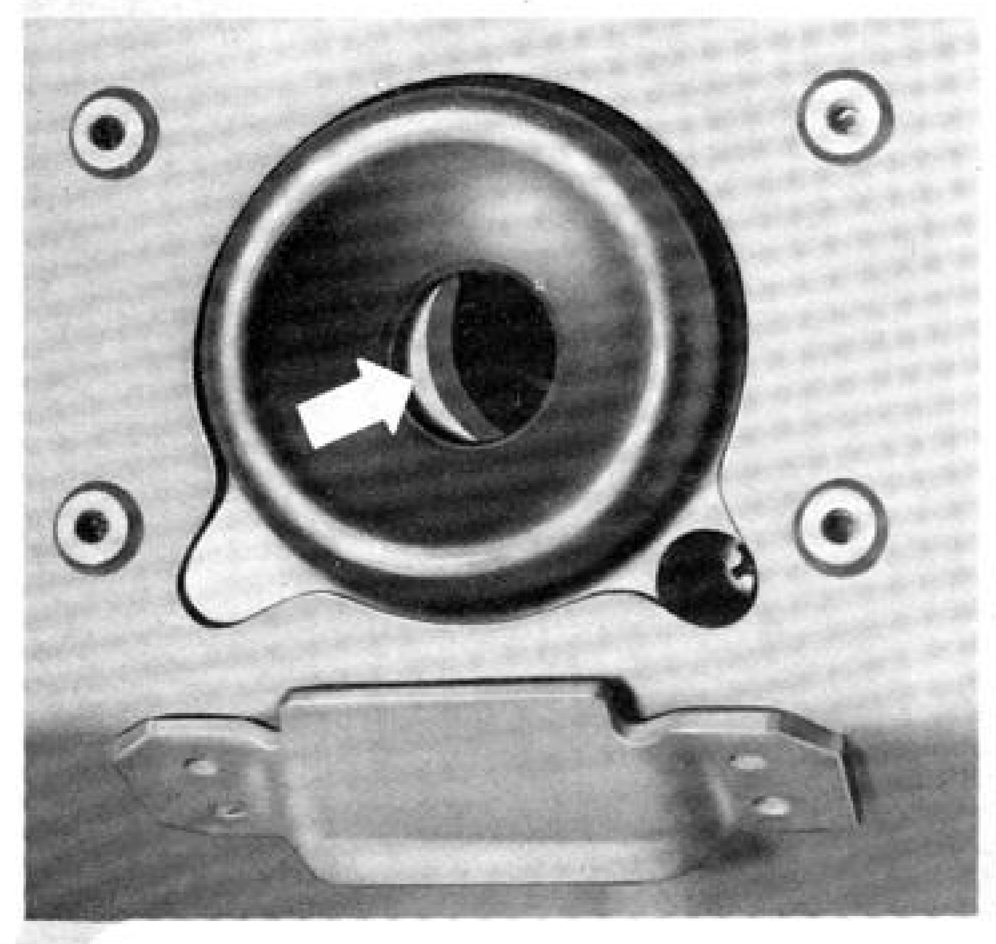
Recoger y alejar cuidadosamente la grasa/aceite que gotee.



Cerraduras

Si las cerraduras de puertas y capós no funcionan con suavidad, deberán lubricarse de nuevo. Los cilindros de cierre de las cerraduras de seguridad se suavizan en caso necesario con grafito. Bastará girar la llave varias veces hacia uno y otro lado, después de haberla introducido en polvo de grafito.

Para lubricar la cerradura de puerta, se introducen unas gotas de aceite de motor a través del orificio de engrase dispuesto en el lado de la cerradura, que está cubierto por un tapón. En las superficies de deslizamiento del pestillo de cerradura y placa de cierre se aplica una ligera capa de grasa.



Las cerraduras de capó se engrasarán asímismo ligeramente.

Lubricantes

Aceite de motor

zona de clima tropical	en la estación cálida del año		SAE 40
	en la estación fría del año		SAE 30
zonas de clima templado	en verano		
	en invierno	a temperaturas exteriores generalm. no por bajo de − 15° C	SAE 20 W-20
		a temperaturas exteriores generalm. hasta − 25° C	SAE 10 W *

A temperaturas por debajo de − 25° C (clima ártico) se recomienda utilizar SAE 5 W *

Aceite de engranajes

La caja de cambios se lubrica en general todo el año con aceite hipoidal de marca SAE 80 ó 80 W-90 según Mil-L-2105 / GL 4 **

Sólo en zonas con temperaturas árticas por debajo de los − 25° C se empleará ATF (con la marca Dexron, por ejemplo, Dexron Núm. B 10 100).

Aditivos

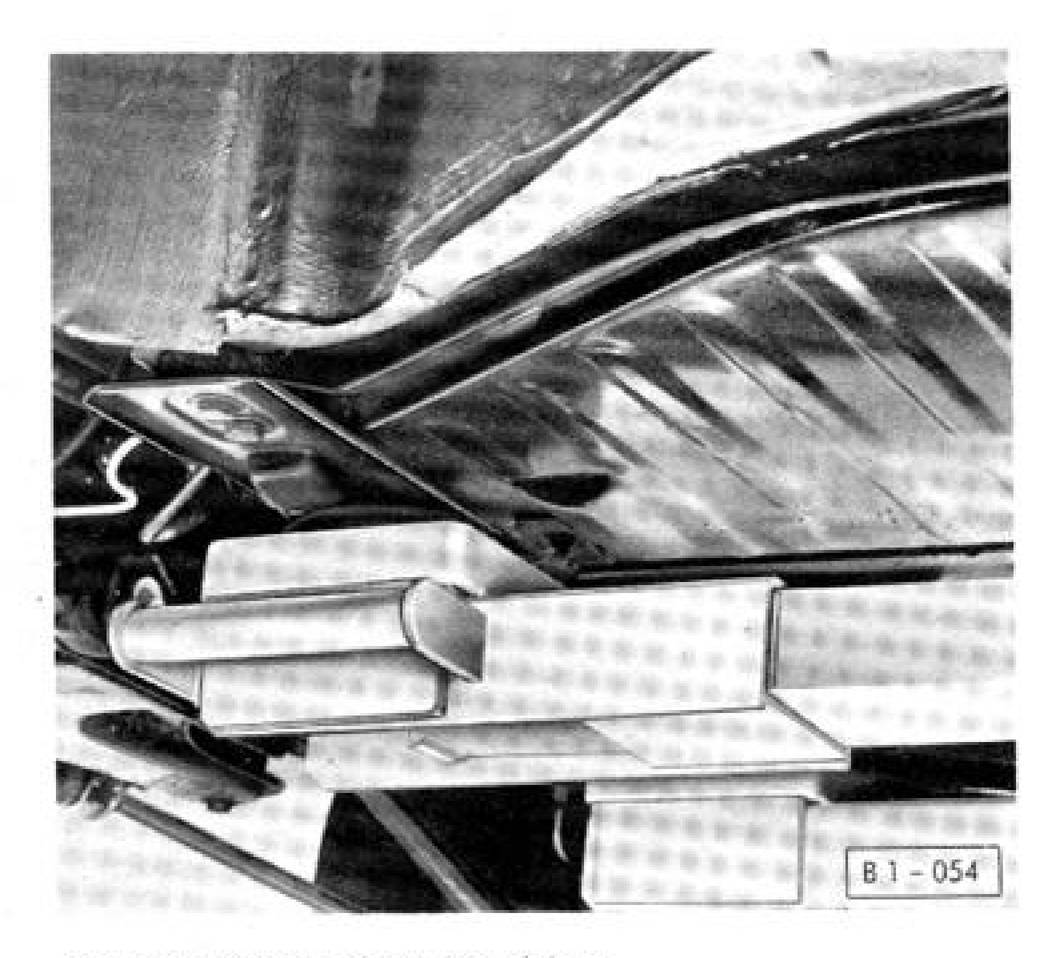
− de cualquier clase que sean − no deben mezclarse ni con el combustible ni con aceites lubricantes.

Grasas: utilizar sólo **grasa lítica de uso múltiple.**
Los polos bornes de conexión de la batería se untan con **grasa protectora especial.**

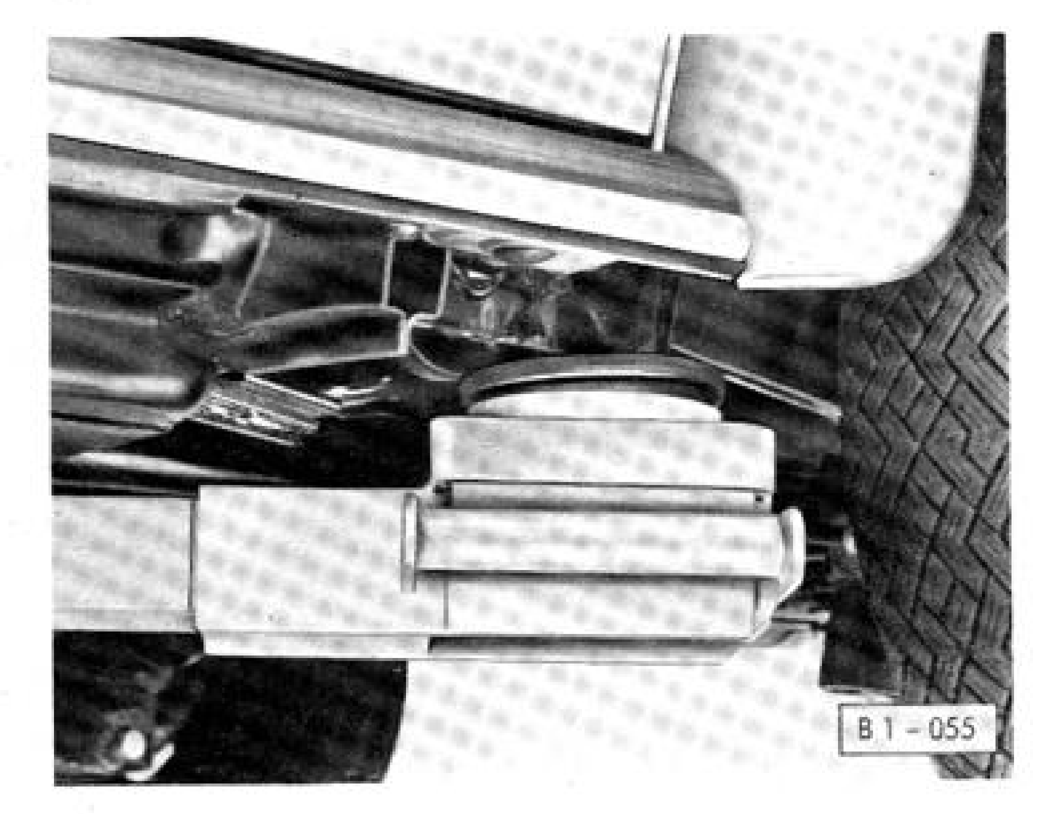
* Evite recorrer largos trayectos a elevada velocidad con aceite SAE 10 W o bien SAE 5 W, cuando las temperaturas exteriores sobrepasen − 10° C o bien − 20° C respectivamente.
** con 4 % de aditivo azufre-fósforo

Clases de aceite prescritas: **aceite HD de marca para motores de explosión** o bien aceites designados „**SE**" según el sistema API. Clase de viscosidad: según las temperaturas. La tabla muestra que generalmente sólo se precisan 2 clases de viscosidad.

Como los márgenes de utilización de aceites de tipos SAE inmediatos pueden interferirse, no tiene importancia que durante corto tiempo varíen las temperaturas. Por consiguiente, también es admisible la mezcla de aceites de distinta viscosidad, cuando en caso de necesidad haya que repostar aceite y la temperatura ya no corresponda al grado de viscosidad del aceite contenido **en** el motor.



delante: Cabezal de bastidor



detrás: Cuerpo de soporte en el tubo transversal
o tubo transversal, exterior

Levantamiento del vehículo

a - con plataforma elevadora (grabados)

Mediante plataforma elevadora sólo podrá elevarse el coche, tomando como puntos de apoyo los que aquí se indican. De no observarse ello, pueden originarse daños, existiendo además peligro de accidente.

b - con elevador de maniobras

Para alzar la parte delantera o trasera del vehículo con un elevador portátil de taller, sólo podrá aplicarse éste, delante, en el cuerpo de eje delantero, y detrás, en el tubo transversal del bastidor.

Sólo deberán utilizarse recepciones de asiento apropiadas, cuyo tamaño y forma sean tales, que no se dañen las partes no resistentes situadas alrededor de la recepción de asiento.

La recepción será tal, que impida un deslizamiento del coche.

De esencial importancia: Levantar el vehículo por el cárter o la caja de cambio conduce a graves daños y es, por ello, inadmisible.

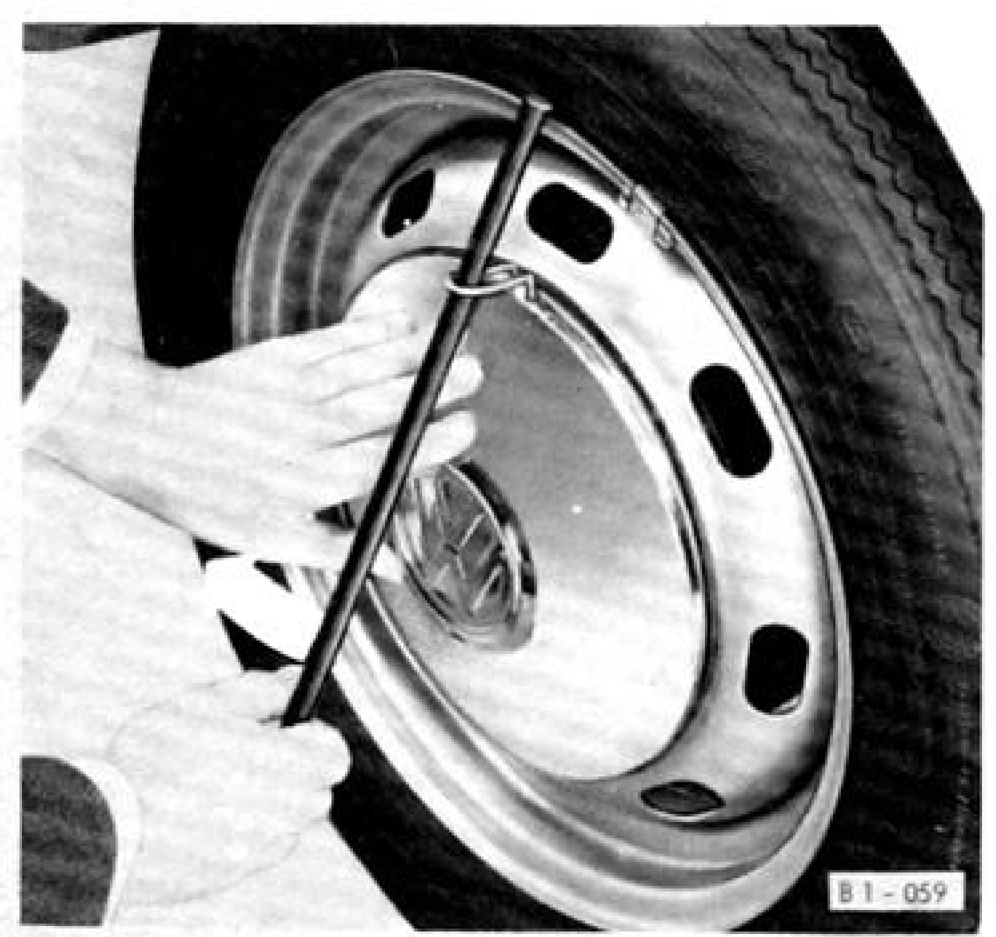


En dondequiera que se alce el familiar signo VW, hallará todo conductor VW el oportuno asesoramiento técnico y recibirá rápida y eficaz ayuda.

Esta es la razón por la que, cuando haya que reparar el vehículo, el lugar más apropiado es un taller VW. Pues allí se halla en las mejores manos.

Para el caso, sin embargo, de que surja repentinamente cualquier disturbio o se vea obligado uno mismo a subsanar alguna pequeña avería, describimos en las páginas siguientes aquellos trabajos precisamente, que con un poco de habilidad puede cualquiera realizar en caso necesario.





Cambio de las ruedas

Para evitar con toda seguridad que el coche, al ser alzado, se desplace por sí solo, deberá bloquearse de alguna manera la rueda delantera o trasera, opuesta a la averiada.

Apretar el freno de mano.

Extraer y tener preparadas la rueda de repuesto y las herramientas (portaequipajes delantero), así como el alzacoches (bajo el asiento trasero *).

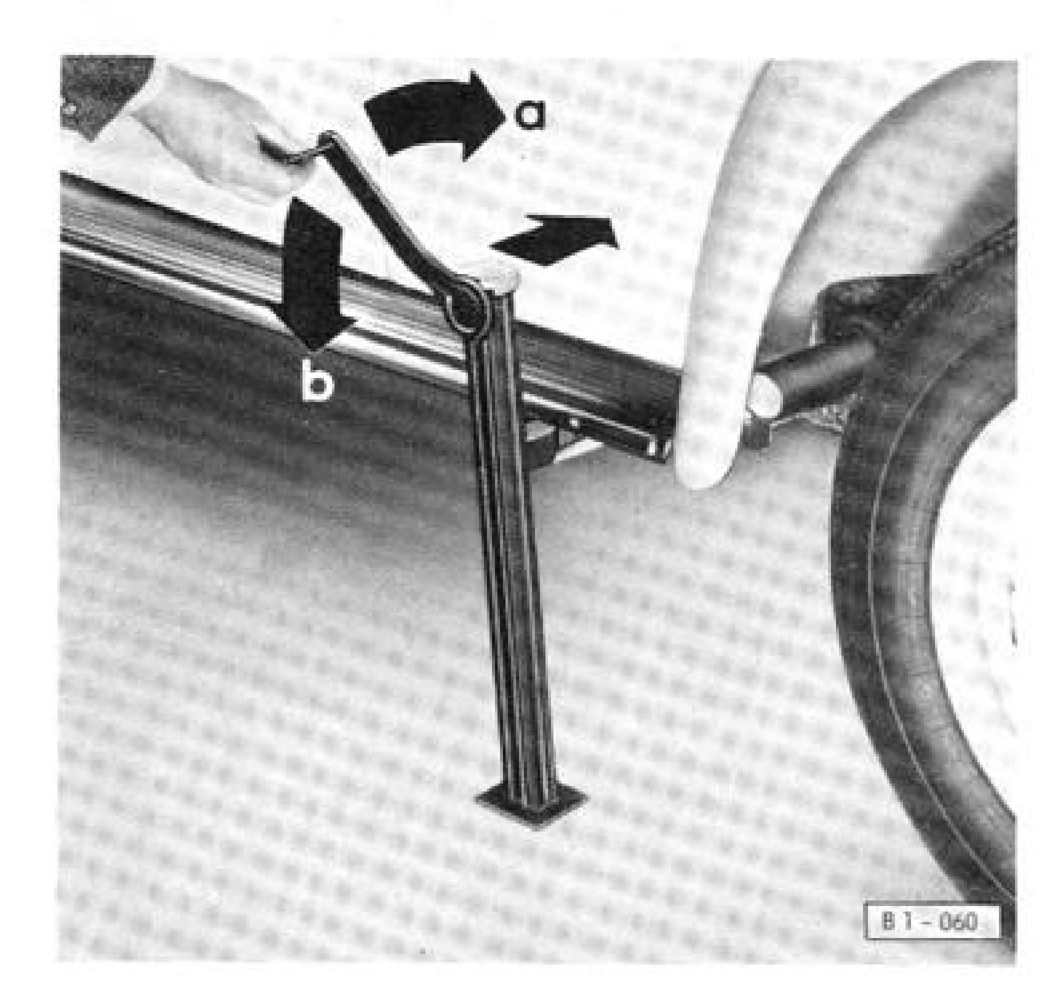
Antes de poder extraerse la rueda de reserva, hay que desenroscar de la válvula del neumático el tubo flexible de presión para la instalación lavaparabrisas — flecha 1 — y quitar el depósito de agua del lavaparabrisas, una vez alejadas las dos chavetas — flecha 2 — de la rueda de reserva.

Quitar el embellecedor de rueda con ayuda del extractor y la varilla para accionamiento del alzacoches. El extractor se engancha en los orificios al borde del ambellecedor y la dicha varilla se apoya en el borde de la llanta.

Desenroscar una vuelta todos los tornillos de rueda mediante la llave de tubo y la varilla mencionada.

Cuando se quieran montar neumáticos o ruedas, diferentes a las del equipo de serie, se recomienda leer previamente la introducción al capítulo ,,Neumáticos y ruedas''.

* Véase además el capítulo ,,Desmontaje y montaje del asiento trasero''.





Introducir el alzacoches hasta el tope en el cuadradillo de **inserción**, dispuesto en el piso del vehículo. De ser ello preciso, antes deberá limpiarse perfectamente el tubo. El alzacoches deberá colocarse lo más vertical posible.

Si el suelo fuera tan blando que exista el peligro de que el alzacoches se **hunda, colóquese debajo** una base estable y de superficie plana.

Alzar (a) **el coche hasta que la rueda, que hay que** cambiar, deje de tocar el suelo.

Desenroscar los tornillos y quitar la rueda.

Atornillar **firmemente con la mano** la rueda de repuesto, utilizando la llave de tubo.

Bajar (b) **el vehículo.**

Apretar firmemente los tornillos en cruz y de modo uniforme. Para ello se introducirá la varilla de accionamiento en la llave de tubo de manera que resulte el brazo de palanca más largo.

El firme asiento preciso de los tornillos de rueda, lo conseguirá cualquier persona mayor, de constitución y fuerza normales, ateniéndose al correcto manejo de las herramientas. En caso de duda, y a la primera ocasión, se comprobará con una llave dinamométrica el firme asiento de la rueda.

Par de apriete: 130 **Nm (13 kpm)**

Colocar el embellecedor.

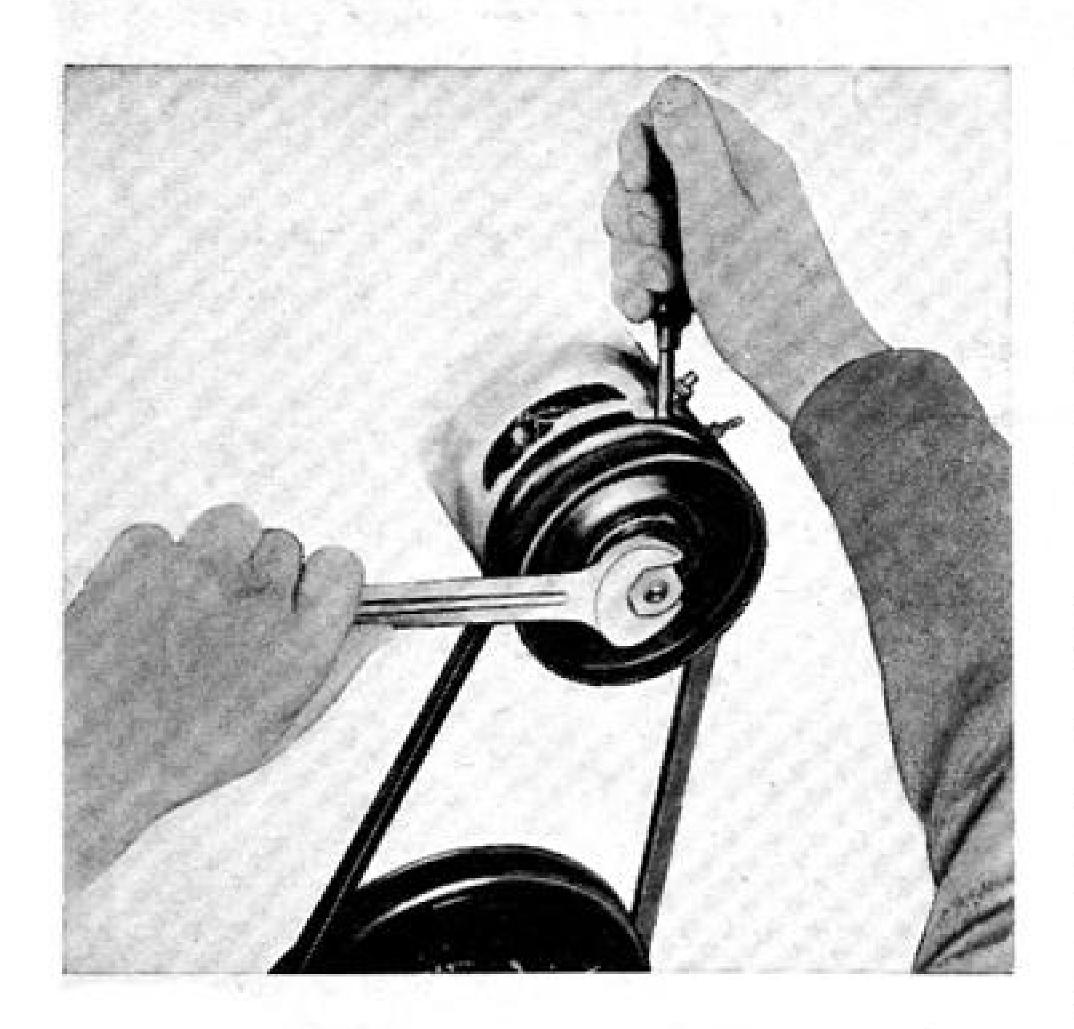
Guardar el alzocoches, la rueda dañada y las herramientas.

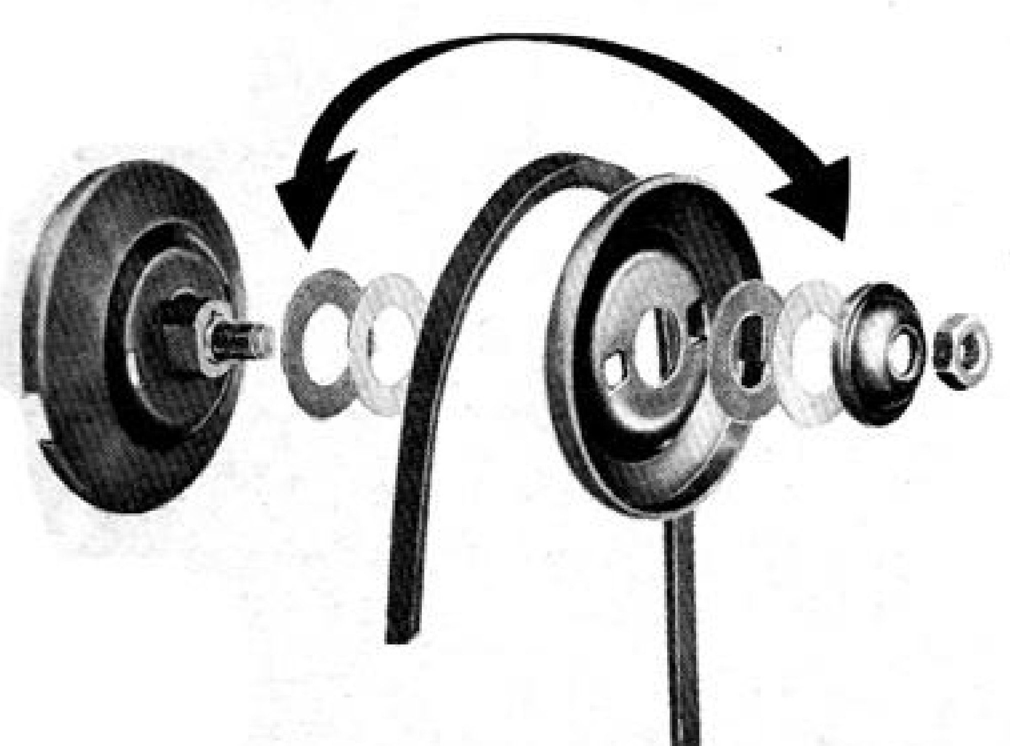
> El alzacoches está previsto sólo para levantar el coche. Cuando haya que efectuar trabajos debajo del vehículo, habrá que utilizar indefectiblemente un caballete.

A la primera oportunidad se comprobará y, de ser preciso rectificará, la presión de inflado de la rueda montada.

Montar el depósito de agua para el lavaparabrisas.

Hágase reparar lo antes posible el neumático averiado: la rueda de repuesto se utiliza además para suministrar aire de presión a la instalación lavaparabrisas.





Tensión o recambio de la correa trapezoidal

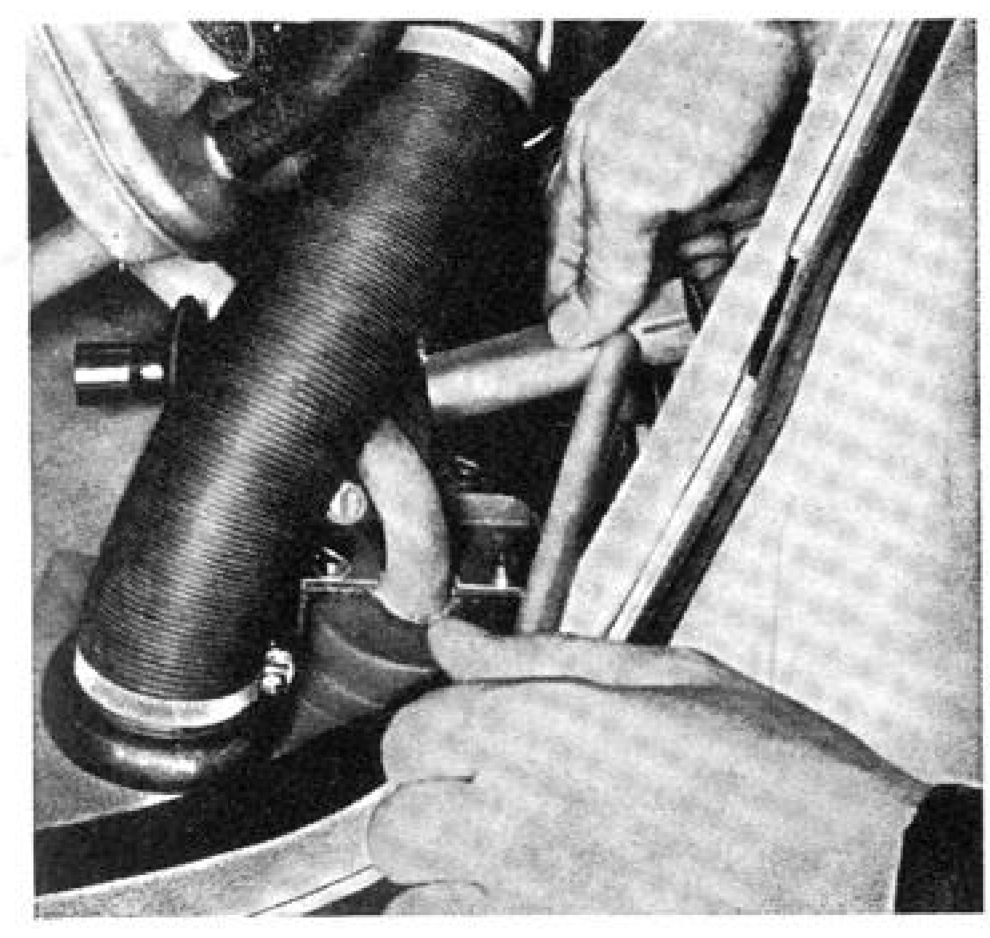
La correa trapezoidal está correctamente tensada cuando al apretarla vigorosamente con el pulgar, cede hacia el interior 11—14 mm aproximadamente. La tensión de la correa no ha de ser excesiva ni insuficiente.

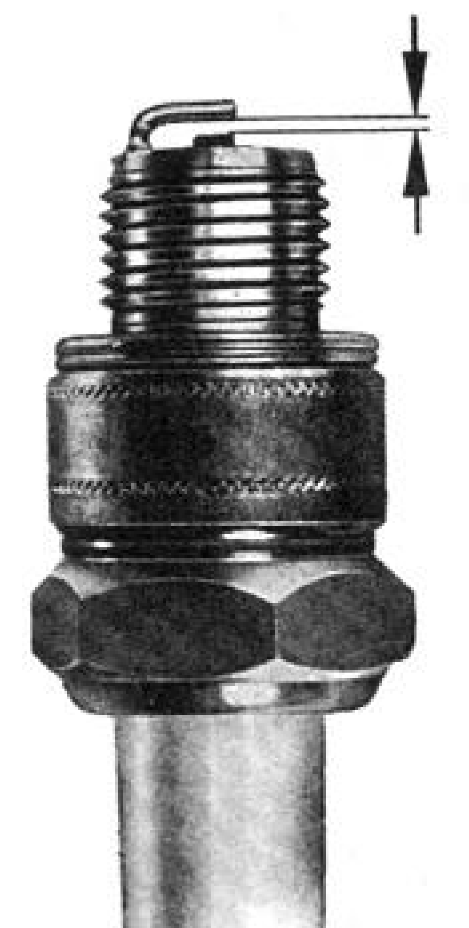
Las correas nuevas cederán sólo 9—11mm, pues dan algo de sí después de montadas, por lo que han de controlarse y reajustarse si fuera preciso, después de recorrer unos 1000 km.

Pese a la elevada duración de la correa deberia llevarse siempre en el vehículo una de repuesto.

Para reajustar la correa se desmonta la mitad trasera de la polea en la dínamo. Al aflojar y apretar la tuerca debe introducirse un destornillador en el rebaje de la mitad delantera de la polea y apoyarlo contra la muesca de la carcasa de la dínamo.

La tensión correcta de la correa se regula retirando o añadiendo arandelas espaciadoras entre ambas mitades de la polea. Retirando arandelas se aumenta la tensión, y añadiendo, se reduce.





Desmontaje y montaje de las bujías

Separar los enchufes de las bujías. Desenroscar éstas con la llave de vaso y la varilla de accionamiento.

Las bujías sucias deberán limpiarse con un soplador de arena. Los residuos de la combustión en el cuerpo aislante y electrodos pueden quitarse también con un palillo de madera. No utilice nunca con tal fin un denominado cepillo de bujías. El exterior de la bujías debe estar también limpio y seco para evitar cortocircuitos y corrientes de fuga. De ser preciso, la separación entre electrodos se reajusta doblando el electrodo de masa.

Esta separación deberá ascender a 0,7 mm.

Al colocar las bujías procúrese no inclinarlas para que la rosca penetre correctamente. Apriétense con firmeza, pero sin violencia.

Se recomienda renovar las bujías cada 20000 km.

Limpieza de la bomba de gasolina

La bomba de gasolina lleva en su cuerpo superior un filtro de colador para la entrada del combustible.

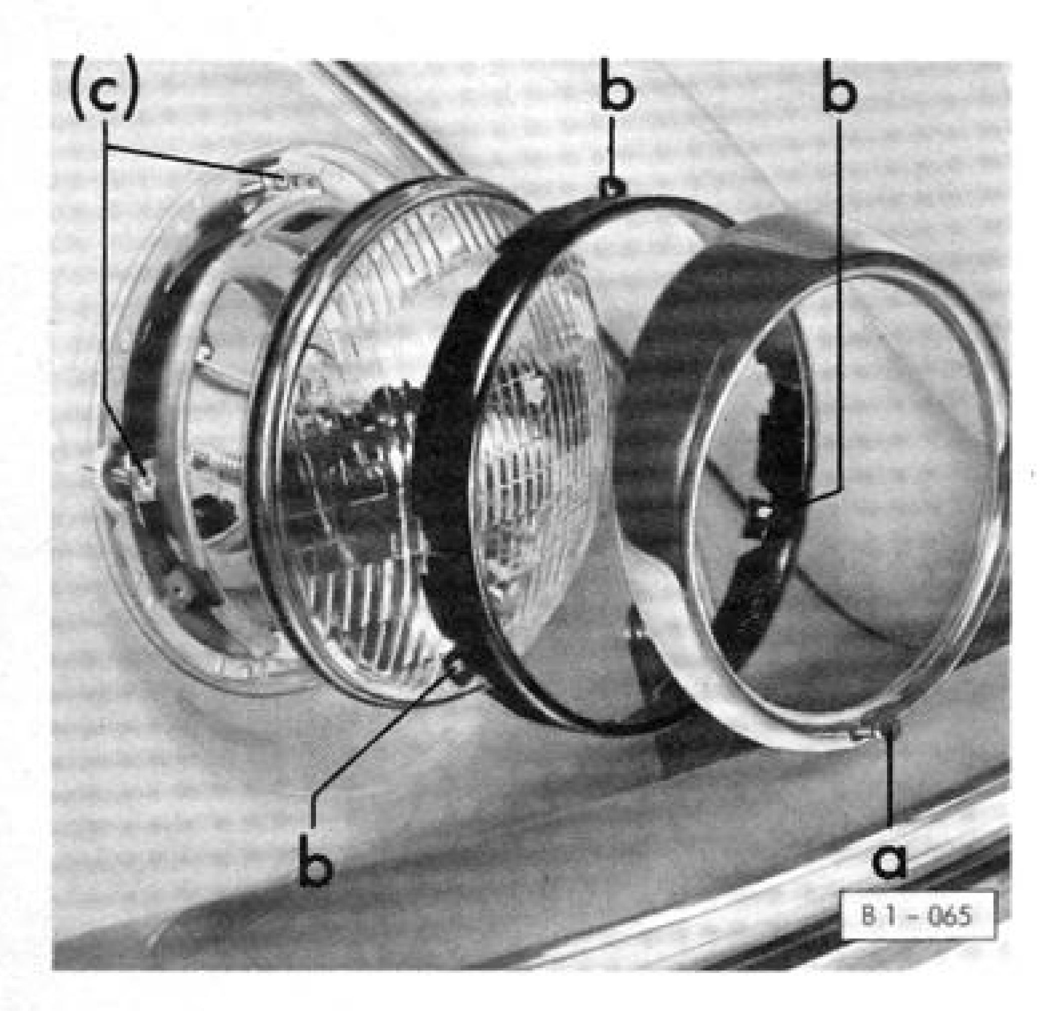
Antes de limpiar la bomba desembornar el cable negativo de la batería, a fin de que al efectuar trabajos en la bomba de gasolina y a causa de un cortocircuito que pueda producirse involuntariamente en la instalación eléctrica (formación de chispas), no se inflame la gasolina que sale, prendiéndose fuego.

Antes de retirar la tapa de la bomba, limpiar minuciosamente el exterior de esta última. Desenroscar el tornillo de ranura de la tapa y quitar ésta. Extraer el filtro colador y el anillo junta de la tapa.

Lavar el colador en gasolina y, a continuación, aplicarle aire a presión.

Antes del ensamblaje, colocar el colador y el anillo de junta en la tapa y asentar ésta sobre la carcasa de la bomba de manera que la entalladura dispuesta en el borde de la tapa encaje en el rabaje de la carcasa de la bomba — lo cual se consigue, aplicando un ligero movimiento giratorio en uno y otro sentido.

Apretar con firmeza el tornillo de la tapa y comprobar la hermeticidad de la bomba, con el motor en marcha.



Recambio de las bombillas

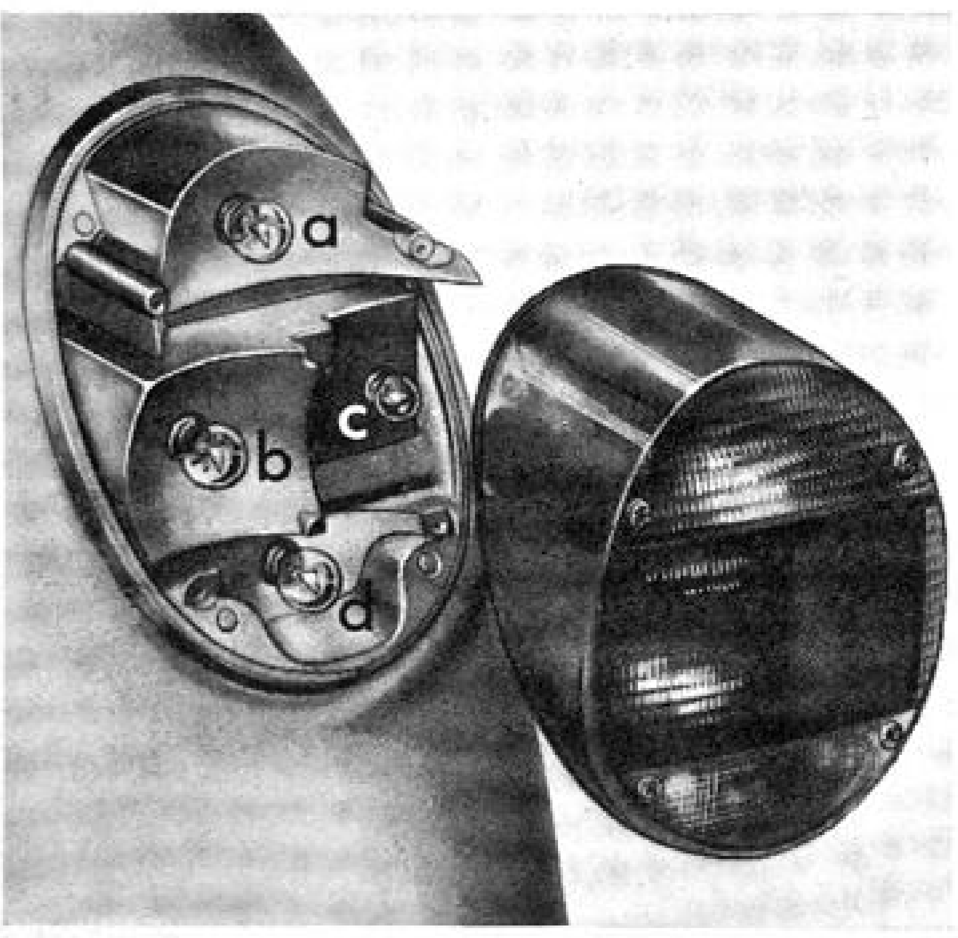
Faros

Se emplean unidades de 7 pulgadas con 2 filamentos.

- Desenroscar el tornillo – a – dispuesto en el aro de cubierta y retirar este último.
- Desenroscar los 3 tornillos cortos – b – del aro de retención y retirar éste.

  ¡Atención!: No debe modificarse el ajuste de los 3 largos tornillos – c – de reglaje.
- Extraer la unidad de faro y retirar el enchufe.
- Al montar la nueva unidad, sus levas deberán encajar en los rebajes del soporte.
- Antes de colocar el aro de cubierta, cuídese de la correcta posición de la junta de goma.
- Enroscar el tornillo del aro de cubierta en el soporte, girándolo 2 ó 3 vueltas.
- Presionar el aro de cubierta por el lado opuesto al saliente de chapa dispuesto en el borde de la concavidad del faro y enroscar firmemente el tornillo.

Si no se ha cambiado parte alguna del faro, tampoco se habrá modificado el ajuste de faros.



Luces traseras

- Desatornillar el cristal.
- Apretar la bombilla averiada contra el soporte, girarla hacia la izquierda y extraerla.
  Disposición de las bombillas:

  a – luz intermitente
  b – luz de freno
  c – luz trasera
  d – luz de marcha atrás
- Atornillar el cristal.
- Enroscar los tornillos de modo uniforme y no con mucha fuerza.

Luces intermitentes delanteras (luces de marcación lateral) y alumbrado de matrícula

- Desatornillar el cristal.
- Apretar la bombilla averiada contra el soporte, girarla hacia la izquierda y extraerla.
- Colocar la nueva bombilla.
- No atornillar con demasiada fuerza el cristal, cuidar del correcto asiento de la junta.

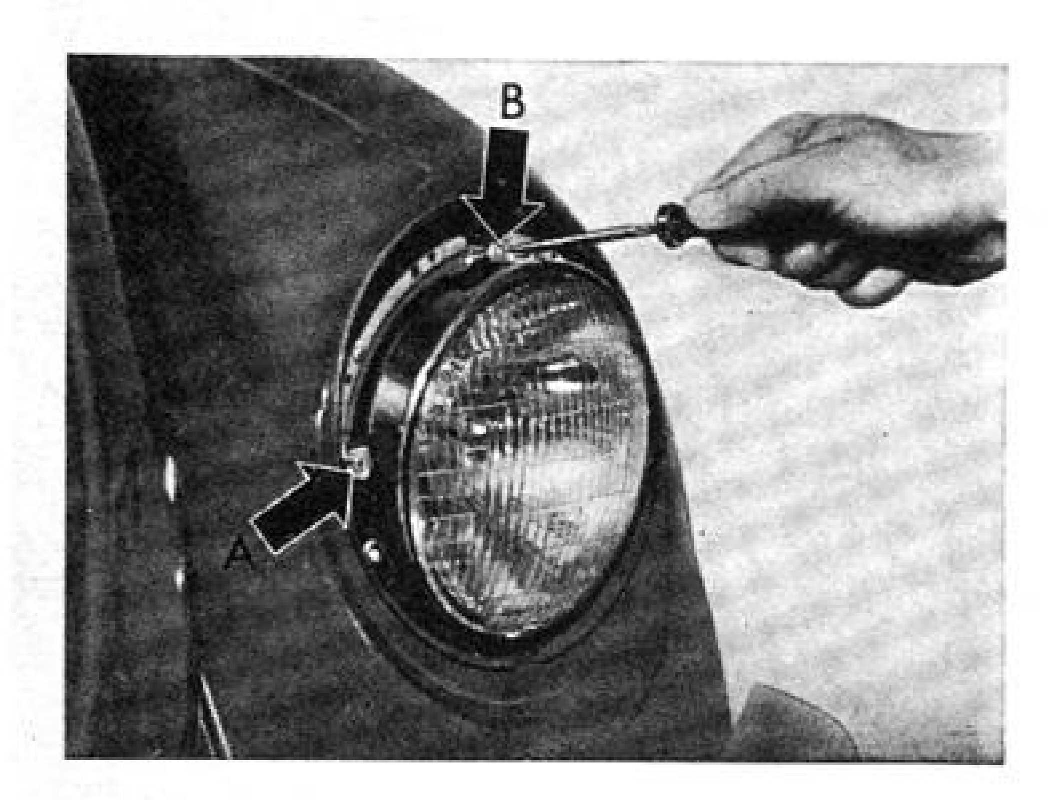
Alumbrado interior

- Introducir un destornillador por la parte delantera entre la lámpara y el cielo del techo, y extraer aquélla.
- Sacar de entre los muelles de contacto la bombilla.
- Colocar la nueva bombilla.
- Primeramente asentar la lámpara por los pivotes de sujeción, a continuación presionar hasta que encaje el resorte de apriete.

Tabla de bombillas

V = voltios W = vatios

Bombillas para	Designación según DIN 72601	Número de repuesto
Optica «Sealed-Beam»	6012 (USA)	111941261 A
Luces intermitentes delanteras/ luz de población	SL12 V 21/5W	N 177382
Luces de marcación lateral (del.)	HL 12 V 4 W	N 177172
Luces intermitentes, detrás	RL 12 V 21 W	N 177322
Luces de freno	RL 12 V 21 W	N 177322
Luces traseras	G 12V 5W	N 177182
Luces de retroceso	RL 12 V 21 W	N 177322
Luz de matrícula	G 12 V 10 W	N 17719 2
Velocímetro — lámparas de control	J 12V 2W	N 177222
Luz interior	HL 12V 4W	N 177172



A - Ajuste lateral
B - Ajuste de altura

Reglaje de los faros

El reglaje se realizará tal como figura en el esquema:

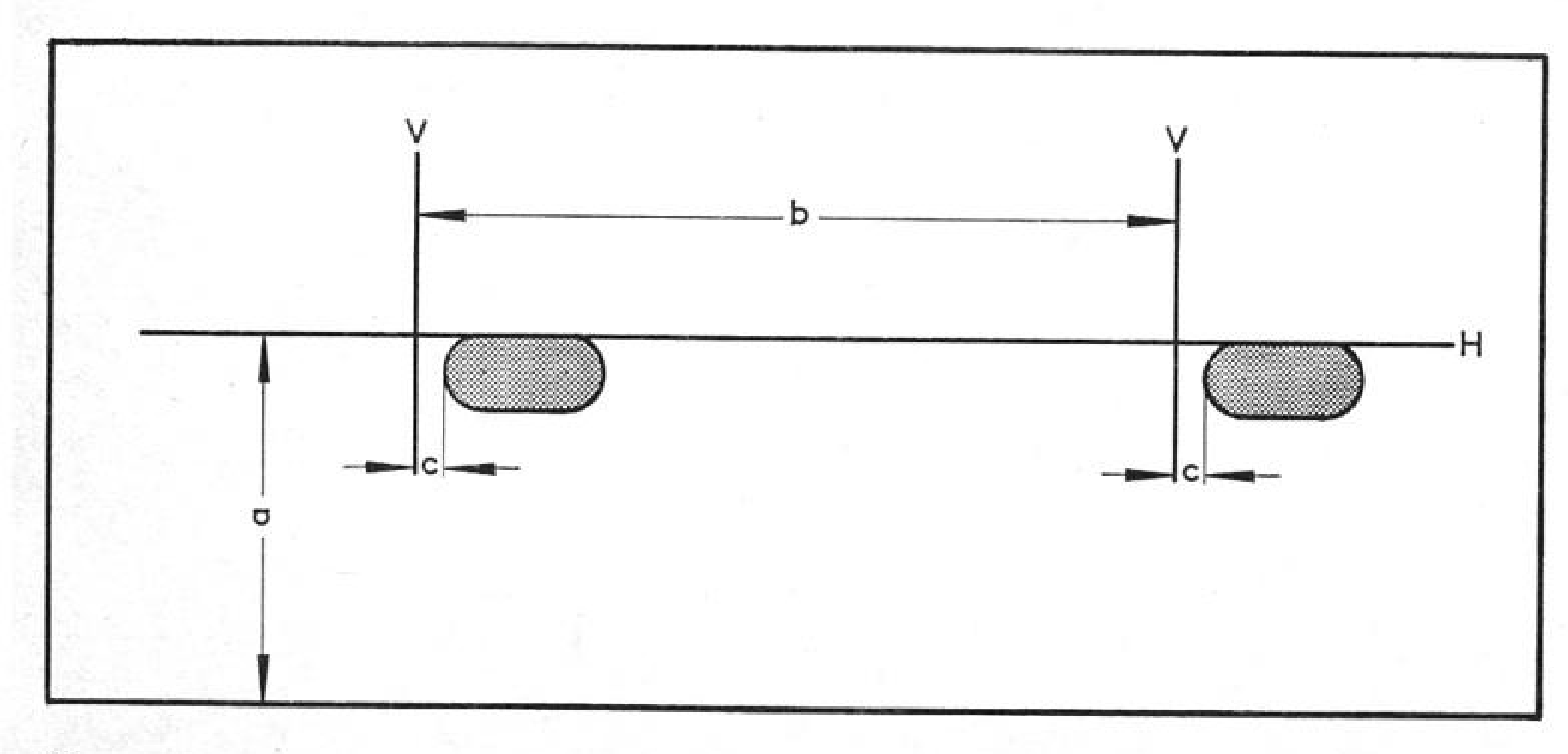
Colocar el vehículo sobre una superficie lisa a 7,6 m de una pared perpendicular. El asiento del conductor debe estar ocupado por una persona o recargado con 70 kg de peso.

Conforme a las medidas del esquema, se trazarán en la pared tres líneas de reglaje. El eje longitudinal del vehículo debe coincidir en ángulo recto con el centro de la pared entre ambas líneas perpendiculares.

Desatornillar el tornillo de fijación para el aro de cubierta del faro y retirar el aro antedicho.

Con la luz de cruce conectada, ajustar los faros separadamente girando ambos tornillos de reglaje A y B. Mientras se hace el ajuste de un faro debe taparse el otro.

Los faros están correctamente ajustados cuando el borde superior de la mancha luminosa clara discurre por debajo de la línea horizontal H, y el borde izquierdo de la misma mancha luminosa discurre 50 mm a la derecha de la línea perpendicular V.



Esquema:

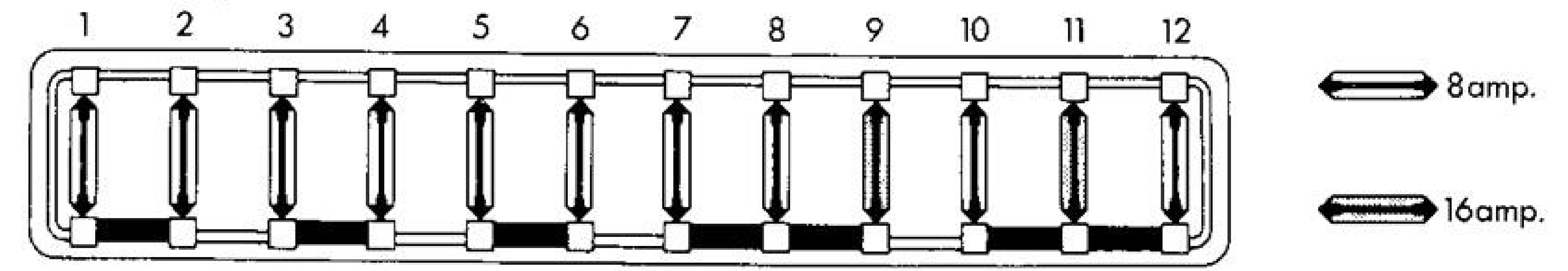
a – Altura del centro del faro sobre la superfice lisa a una distancia de 7,6 m de la pared o tabla de reglaje.

b – Distancia entre los faros = 1044 mm.

c – 50 mm

Recambio de los fusibles

Con objeto de evitar averías en los cables y en los centros de consumo, los distintos circuitos eléctricos están protegidos por medio de fusibles. La caja de fusibles, provista de una tapa de plástico transparente, se halla debajo del tablero de instrumentos. Los números inscritos sobre dicha tapa indican el número **correspondiente del fusible.**



- Un fusible fundido se reconoce por la formación de unas rayas de metal licuado.
- Si después de recambiar un fusible, se vuelve a fundir al poco tiempo, es necesario acudir **inmediatamente** a un taller VW para comprobar la existencia de cortocircuitos y reparar el defecto.
- En ningún caso deberán emplearse fusibles „reparados", ya que entonces podrían producirse daños de importancia en otro lugar de la instalación.

1 Luz trasera derecha
Luz de población y luz de marcación lateral derecha
Luz de matricula

2 Luz trasera izquierda
Luz de población y luz de marcación lateral izquierda

3 Luz de cruce derecha

4 Luz de cruce izquierda

5 Luz de carretera derecha

6 Luz de carretera izquierda
Control de la luz de carretera

7 Bocina óptica
Luz interior

8 Libre

9 Libre

10 Bocina
Luz de freno

11 Motor del limpiaparabrisas

12 Instalación de luces intermitentes

- Es conveniente llevar siempre consigo algunos fusibles de repuesto de 8 y 16 amperios.

Recambio de un fusible

Colocar el nuevo fusible cuidando de no tocar la parte metálica.

No doblar las grapas elásticas. El fusible debe quedar perfectamente fijo.

El fusible de 8 amperios para las luces de marcha atrás va en un portafusibles aparte, en el compartimiento del motor.

El portafusibles se halla dividido por la mitad. Comprimir ligeramente ambas mitades entre sí y girarlas una en dirección contraria a la otra, hasta que se separen una de otra. Reponer el fusible fundido. Volver a juntar ambas mitades del portafusibles y, ejerciendo una ligera presión, girarlas de nuevo en dirección opuesta una de otra, hasta que encaje el cierre bajo la tensión del resorte.

Desmontaje y montaje del asiento trasero

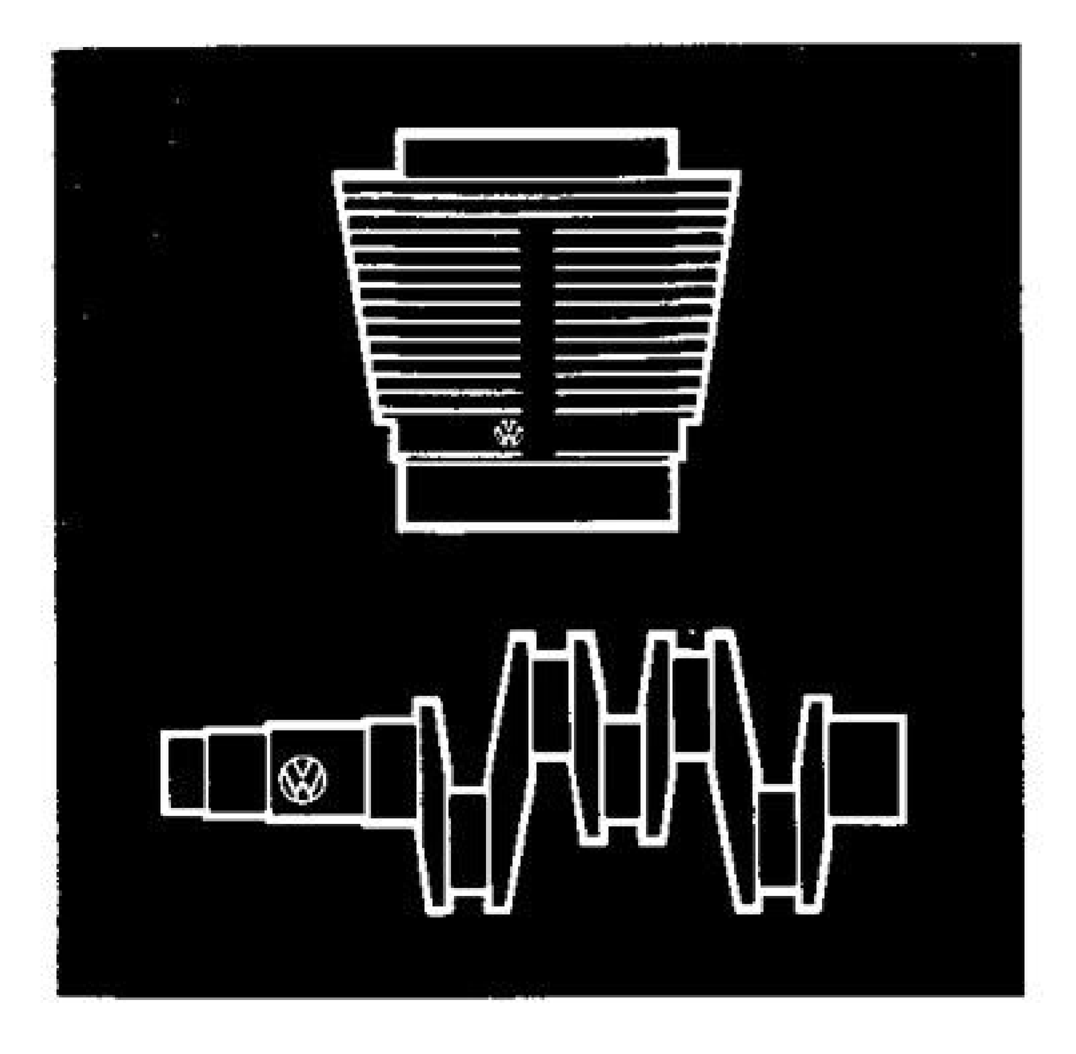
Extracción: Alzar el asiento, tirar de él ligeramente hacia delante, elevarlo por el lado del **acompañante del conductor** y extraerlo en posición oblícua.

Colocación: Puesto en posición oblícua el asiento trasero – **lado del acompañante del conductor** hacia abajo –, introducirlo hasta detrás de los montantes de puerta y oprimir hacia abajo el lado del acompañante del conductor. Alzarlo un poco por su parte delantera, empujarlo oblícuamente hacia abajo introduciéndolo por debajo del respaldo y, presionando fuertemente por delante, encajarlo en la corredera de apoyo.

En muchos casos no es necesario desmontar el asiento trasero – bastará simplemente elevarlo hacia atrás.

No hay cosa mejor para su VW que las Piezas Legítimas VW

de todos modos, usted ya lo sabía.



Repuestos Legítimos VW

para reparaciones adecuadas y seguras.



Accesorios Legítimos VW.

para individualizar el equipo de su VW.

Cuáles son las Piezas Legítimas VW y cuán bien de precio están – esto se lo dirán a usted en cualquier Taller VW, en donde además las montarán en su Volkswagen con sumo gusto.

Datos técnicos

En base a acuerdos internacionales, la mayoría de los países europeos han convenido en adoptar una nueva designación para las unidades técnicas de medición.

En este Manual de Instrucciones han sido afectadas por lo anterior las siguientes unidades de medición:

	Designación anterior	Designación nueva	Observaciones
Potencia	CV	kW (kilovatio)	1 CV = 0,736 kW
Par motor	kgm (kpm)	Nm (Newtómetro)	1 kgm = 10 Nm *
Núm. de revoluciones	r.p.m.	1/min **	sólo nueva escritura
Presión de aire	kg/cm^2	bar sobrepresión	1 kg/cm^2 = 1 bar *** sobrepresión

* exactamente: 9,81 Nm
** p. ej.: 2700/min
*** exactamente: 0,981 bar

Motor

trasero, de 4 cilindros opuestos y 4 tiempos, con caja de cambio atornillada a la horquilla de bastidor. Refrigeración por aire, mediante ventilador. Engrase por circuito a presión, mediante bomba de engranajes, con radiador de aceite, limpieza mediante colador de aceite. Bomba de combustible mecánica. Carburador de corriente descendente con estárter automático y bomba de aceleración. Cartucho filtrante de papel con precalentamiento del aire de aspiración, regulado termostáticamente.

Datos del motor		
Calibre	mm	85,5
Carrera	mm	69
Cilindrada	cm^3	1584
Compresión		6,6
Potencia máxima según DIN 70 020	kW (CV) a 1/min	34 (46)/4000
Par motor máximo según DIN	Nm (kpm)a 1/min	98,1 (10,0)/2600
Consumo de combustible según DIN 70 030 *	litros/100 km	9,0
Combustible	ROZ Res F 1	83
Consumo de aceite	litros/1000 km	máx 1,0

* Véase ,,Economía en la conducción''

Transmisión de fuerza

Embrague monodisco en seco. Juego de embrague en el pedal: 10–20 mm. Cambio convencional de 4 velocidades sincronizado, conjuntamente con el diferencial en una caja.

Carrocería y cnasis

Carrocería total de acero atornillada al bastidor. Bastidor de tubo central con cabezal delantero y horquilla trasera.

Eje delantero, dirección

Cuerpo de eje delantero atornillado al cabezal de bastidor. Suspensión independiente de cada rueda en 2 brazos longitudinales. 2 barras de torsión, cruzadas transversalmente. Amortiguadores telescópicos Estabilizador. Dirección de tornillo sin fin.

Eje trasero

Suspensión independeiente de cada rueda:
Ejes oscilantes con brazos longitudinales.
Suspensión: Barras de torsión · Amortiguadores telescópicos.

Frenos

Frenos de tambor.
Freno de pie: Freno hidráulico.
Freno de mano: De efecto mecánico sobre las ruedas traseras.

Datos des chasis	
Distancia entre ejes . . . . . . mm	2400
Ancho de via, delante . . . . mm	1322
Ancho de via, detrás . . . . mm	1365
Diámetro de giro . . . . . . m	11

Ruedas y neumáticos	
Ruedas	Ruedas de disco perforadas, de acero; llantas de base hundida, doble hump
Designación	$4\frac{1}{2}$ J x 15
Neumáticos sin cámara	5.60–15 4 PR

Presión de inflado	delante	detrás
Vehículo ocupado por:		
1 ó 2 personas		
bares sobrepresión (kg/cm^2)	1,1	1,9
3 hasta 5 personas		
bares sobrepresión (kg/cm^2)	1,3	1,9

Habrá que aumentar en 0,2 bares sobrepresión (kg/cm^2) la respectiva presión de inflado:

- al utilizar neumáticos de invierno
- para largos viajes por autopista, a elevada velocidad

Los valores de presión de la presente tabla son válidos para neumáticos, estando fríos.

Instalación elétrica		12 volt.
Batería	amp/h	38
Motor de arrranque	kW (CV)	0,7
Generador		con regulador de tensión
potencia	vat.	420
Bujías		Champion L 92 Y o bujías equivalentes de otras marcas, según los datos de sus fabricantes
Rosca de bujía	mm	14
Separación de electrodos	mm	0,7

Correa trapezoidal

Correa trapezoidal	
Designación	11,3 x 912 LA „XDA"
Tensión	
correa nueva . . . . . . mm	profundidad de presión * 9 – 11
correa en uso . . . . mm	profundidad de presión * 11 – 14

* medida, ejerciendo una presión de 7,5 kp aprox. (vigorosa presión del pulgar) sobre la correa a la altura del centro entre ambas poleas.

Medidas y pesos

Longitud	mm	4060
Ancho	mm	1550
Altura, vacío	mm	1500
Altura libre sobre el piso	mm	150
Peso en vacío, listo para el servicio	kg	820
Carga útil	kg	380
Peso total admisible	kg	1200
Carga admisible sobre el eje delantero	kg	490
Carga admisible sobre el eje trasero	kg	730
Cargas de techo y de remolque admisibles **		
Carga de techo ***	kg	50
Remolque, con freno	kg	650 en declives hasta 16 %
Remolque, sin freno	kg	400
Presión de apoyo en la bola de tracción	kg	25–50

** Salvo otras disposiciones vigentes locales.

*** Emplear sólo portaequipajes de techo con apoyo en el pliegue del mismo. Los portaequipajes de techo del programa de accesorios legítimos VW cumplen tal requisito. Distribuir la carga por igual.

Datos técnicos

Rendimientos

Velocidad máxima y de crucero	km/h	125

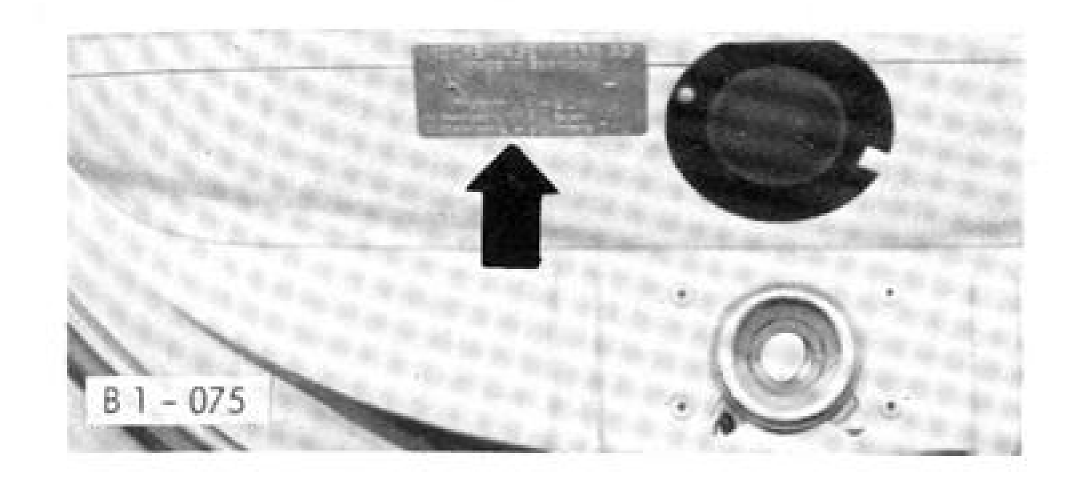
Cantidades de relleno

Depósito de gasolina	litros	40 aprox.
Motor — contenido de aceite	litros *	2,5
Cambio convencional	litros **	2,5
Depósito del lavaparabrisas:		
líquido	litros	1,0
presión de aire	bares sobrepresión (kg/cm^2)	3

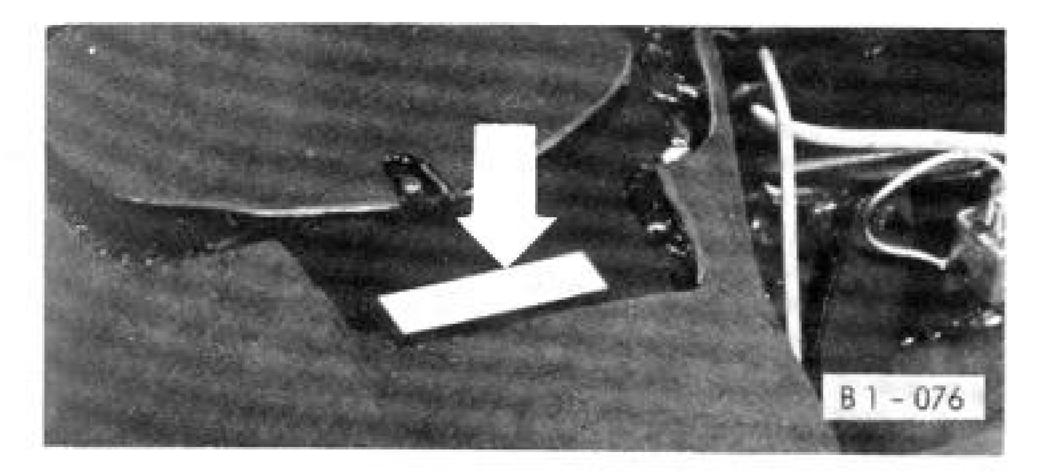
* Aceite HD de marca p. motores de explosión

** Aceite de engranajes hipoidal de marca

Para más detalles, véase capítulo ,,Lubricantes".


B 1 - 075

La placa de modelo va dispuesta debajo del capó delantero, detrás de la rueda de recambio.


B 1 - 076

El número de chasis se halla debajo del asiento trasero, estampado en el túnel del bastidor.

Si alguien le preguntase, ¿ tendría Vd. a punto la respuesta correcta?

• ¿Qué combustible precisa su coche?	Gasolina de marca. Indice mínimo de octanos: 83 ROZ (gasolina normal) Si no se dispone de gasolina corriente con suficiente resistencia antidetonante, utilizar supercombustible o por lo menos mezclarlo con aquélla.
• ¿Qué aceite de motor?	**Aceite HD de marca para motores de explosión, o bien aceites designados "SE" según el sistema API.** Clase SAE (= viscosidad). Su utilizición se rige por la estación del año. Para más detalles véase capítulo „Lubricantes".
• ¿Cuál es la cantidad de diferencia entre las marcaciones mínima y máxima de la varilla indicadora del nivel de aceite?	**1,25 litros**
• ¿Con qué frecuencia hay que cambiar el aceite del motor?	Cada 6 meses, o por lo menos a los 1000 km, 5000 km y luego **cada 5000 km** Cantidad al cambiar: 2,5 litros
• ¿Con qué frecuencia hay que limpiar el filtro de aire?	Cada 30000 km se renovará el cartucho de papel y, en zonas polvorientas, se limpiará cada 5000 km.
• ¿Qué clase de aceite hay en el cambio y en el mando semiejes?	Aceite hipoidal de marca según especificación Mil-L-2105 / GL 4 (base aditiva: azufre – fósforo) **SAE 80 ó SAE 80 W-90.** Excepto en zonas con temperaturas árticas por debajo de −25° C: ATF.
• ¿Cuándo ha de cambiarse el aceite del cambio y el mando de semiejes?	**Sólo a los 1000 km**
• ¿Con qué frecuencia hay que lubricar el eje delantero?	Cada 30 000 km, pero si anualmente se recorre una distancia menor, entonces una vez al año.

• ¿Cuánto líquido de frenos deberá haber en el recipiente de aprovisionamiento?	En nivel del líquido debe hallarse siempre en el canto circular superior.
• ¿Se necesita anticongelante durante la época fría del año?	Sí, pero sólo para el lavaparabrisas. Este funciona perfectamente, incluso cuando ha helado, si se aumenta la proporción del limpiacristales contenido en el líquido. Cantidad de relleno del lavaparabrisas: véase ,,Datos técnicos''.
• ¿Cuáles son las bujías de encendido correctas?	**Champion L 92 Y,** o bujías equivalentes de otras marcas, de acuerdo con las instrucciones de sus fabricantes (véase ,,Datos técnicos''). Deben cambiarse cada 20 000 km.
• ¿Está la correa trapezoidal correctamente tensada?	Profundidad de presión* { correa nueva 9 – 11 mm; correa en uso 11 – 14 mm * medida, ejerciendo una presión de 7,5 kg aprox. (vigorosa presión del pulgar) sobre la correa a la altura del centro entre ambas poleas.
• ¿Están los tornillos de fijación de las ruedas correctamente apretados?	La llave dinamométrica debe indicar 130 Nm (13 kpm).
• ¿Cuál es la presión de inflado de los neumáticos?	**Todos los datos relativos a la presión de inflado de los neumáticos** se hallan en un rótulo dispuesto al dorso de la tapa de la guantera. Véase, además, los Datos técnicos. Rueda de reserva: 3 bares sobrepresión (kg/cm^2). Todos los datos son válidos para neumáticos **frios.** No deberá rebajarse la presión de inflado mayor que los neumáticos adquieren por recalentamiento al viajar a grandes velocidades.
• ¿Dónde se hallan los fusibles de la instalación eléctrica?	Bajo el tablero de instrumentos, junto al tubo de la dirección, en una caja de fusibles. En portafusibles, dispuestos en el compartimento del motor, bajo el asiento trasero o en el portaequipajes delantero (véase capítulo ,,Recambio de fusibles''), se han colocado fusibles adicionales.

\J.00.561.049.62

Impreso en Alemania 6.75

VW 1600 - spanisch/Mexico